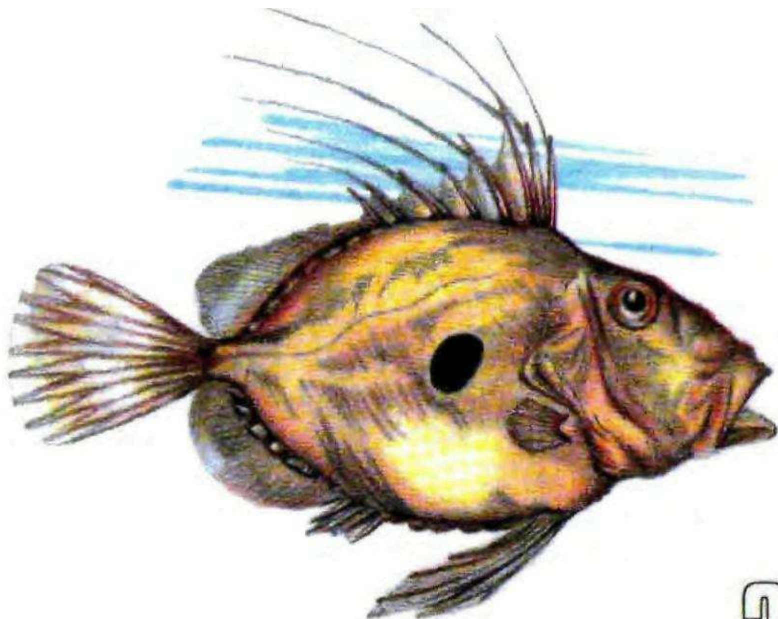
Tengeri állatok

búvár zsebkönyvek

Móra



2

PÉNZES-GÉMES

Tengeri állatok 2.

BÚVÁR ZSEBKÖNYVEK

MÓRA KÖNYVKIADÓ. 1979

ÍRTA DR. PÉNZES BETHEN

RAJZOLTA GÉMES PÉTER

A BORÍTÓT URAI ERIKA TERVEZTE

Földünk felületének több mint kétharmadát óceánok és tengerek borítják. És ez a nagy tömegű víz nemcsak az élet kialakulását tette annak idején lehetővé: ma is nagy kincse az emberiségnek.

A legtöbb tengervíz 2.7-3.3 %-nyi mennyiségben sót. főleg konyhasót tartalmaz. Ez annyit jelent, hogy 1-1 liter tengervízben átlagosan 3 dkg sókeverék található. Egyes, édesvízben szegény országokban, például Izraelben, Kuvaitban, Szaúd-Arábiában a tengervízből ivóvizet nyernek. Másutt a tengeri sóból konyhasót, gyógyszer-, műtrágya-és mosószer-alapanyagot készítenek.

Az. átlagosan 3800 m mélységű óceánok sokkal nagyobb területet nyújtanak az élővilágnak, mint a szárazulatok, a kontinensek - lényegesen több növény és állat található is bennük, mint valamennyi szárazföldön együttvéve. A Földünkön ma élő 25 000-féle halfajból például több mint 20 000 az óceánok és tengerek lakója. Nem közömbös az sem, hogy az óceánokban találjuk az állatvilág óriásait, a bálnákat is. Vajon miért? Azért, mert az 50-100 tonnányi test a vízben veszít a súlyából, így mozgatásához lényegesen kevesebb energiára van szükség, mint a szárazföldön, másrészt a táplálék is könnyebben beszerezhető.

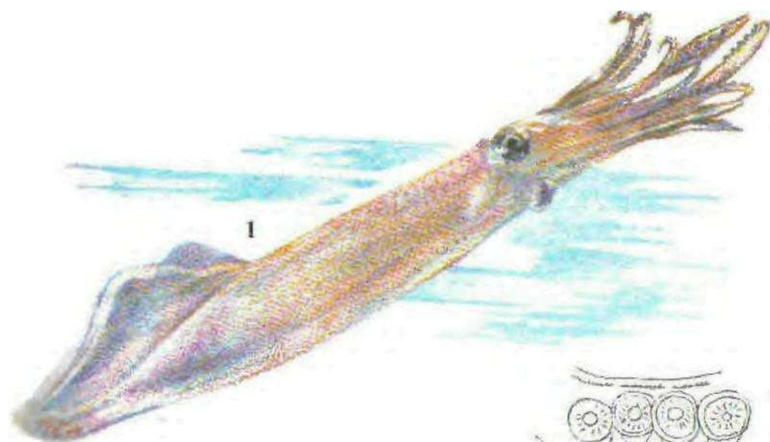
A tudósok kiszámították, hogy évente hozzávetőlegesen 400 milliárd tonna tengeri növény és állat születik. Vajon ebből az óriási tömegből mi jut nekünk, embereknek? Egyelőre csak a morzsák. Vagy más szóval, amit az 5 millió halász hálóval, horoggal, szigonnyal, csapdával kifog. A legújabb kimutatások szerint ez a mennyiség évente 65-70 millió tonnára tehető.

Könyvünkben főleg azokat az állatokat ismertetjük, amelyek a leggyakrabban kerülnek „emberközelbe", a tengeri halászok hálójába, illetve azokat, melyekről oly szívesen olvasunk kalandos útleírások lapjain.

1. **Nyilkalmár** (Ommatostrephes sagittatus). Nyilkalamájónak is nevezik. A fejlábúak, lábasfejűek vagy más néven tintahalak (Cephalopoda) osztályába tartozik. Ebbe a rendszertani egységbe, melynek semmi köze nincs a halakhoz, hiszen pl. valamennyien gerinctelenek, több száz állatfajt sorolnak. A nyílkalmár izmos és minden irányban elfordítható „lábai" vagy „karjai" erős szája körül helyezkednek el. Tíz karjának belső felületén tapadókorongok vannak, melyekkel szilárdan megragadja zsákmányát. Teste hosszúkás, végén széles, háromszögletű - nyílvesszőre hasonlító (innen is az elnevezés) - úszó van. A kifejlett állat teste 70-75, karjai 5O-60 cm hosszúak, súlya 3-5 kg. Főleg apróbb halakat - pl. makrahalat, szardíniát - zsákmányol. Petékkel szaporodik, az Atlanti-óceánban és a Földközi-tengerben egyaránt őshonos. A tengerfelszín közelében él, néha több ezerből álló csapatokban. Kitűnően mozog, méghozzá a rakétaelv alapján. Testébe - az ún. köpenyüregbe - vizet ereszt, majd azt hirtelen és nagy erővel kilövelli, így siklik gyorsan előre több méternyi távolságra.

2. **Közönséges polip** (Octopus vulgáris). Egyike azoknak az állatoknak, melyekről valaha félelmetes tengerészhistóriák szóltak. Pedig ez a lábasfejű állat az emberre veszélytelen. A kifejlett állat teljes hossza 2,5-3 m, melyből kb. 1,8-2 m a karokra jut. Súlya 5-15 kg. Nyolc karjának belső felületén a tölcsérszerű tapadókorongok kettős sorokba rendeződnek. (Lásd ábra.) Ragadozó, főleg rákokat, csigákat, kagylókat és halakat eszik. Prédájára óvatosan, lopakodva mászik, és emésztőnedvet fecskendez rá, melytől az rögtön elkábul, majd elpusztul. A nőstény 100-150 ezer petét rak le egyszerre, napokig gondosan vigyáz rájuk. A Földközi-tengerben és az Adriában egyaránt közönséges. Helyét többnyire mászással változtatja, de adandó alkalommal a „rakétaelv" szerint is mozog. Ha menekülni kényszerül, fekete folyadékot, „tintát" lövell a vízbe, s eközben egérutat nyer. Húsa ízletes, keresett árucikk. (Lásd: Tengeri állatok I. XXIV. tábla. 50. old.)

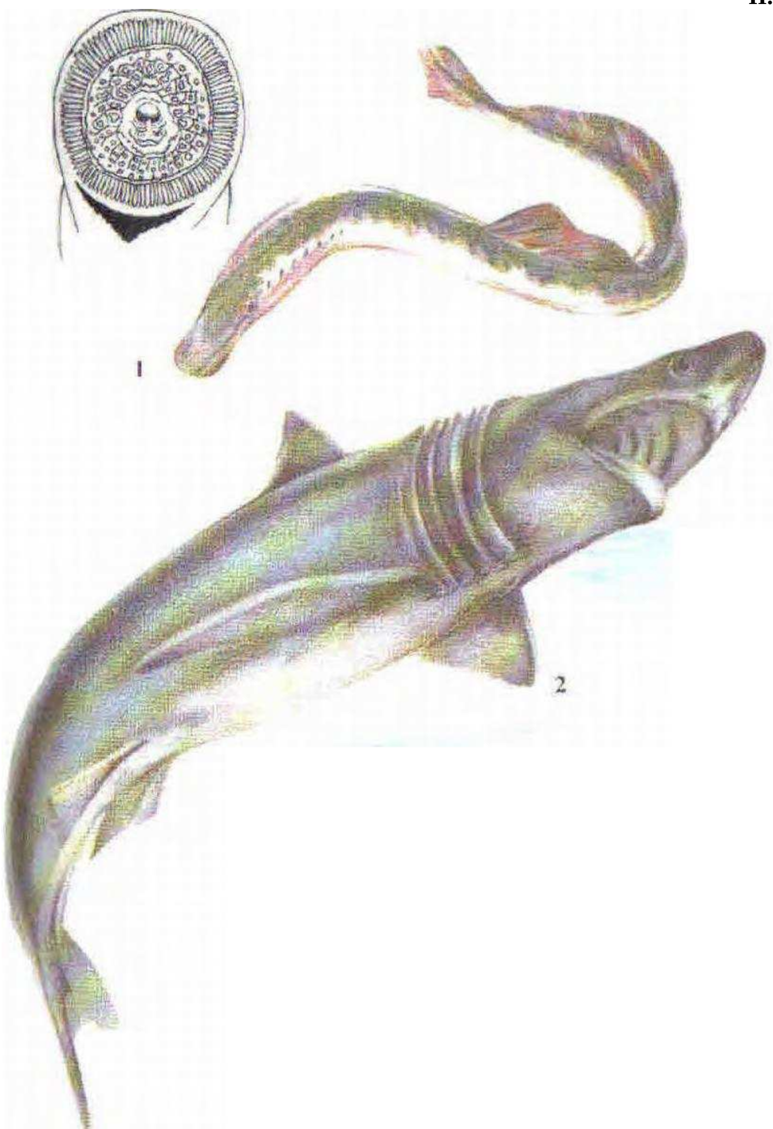
I. tábla



2

1. Tengeri ingola (Petromyzon marinus). Ha nem is gyakran, de előfordul, hogy egy-egy kifogott tengeri halon - pl. lazacon -70-90 cm hosszú, kígyószerü állat csimpaszkodik. Kissé az angolnára emlékeztet, de mégsem az; a rendszertan a körszájúak osztályába (Cyelostbmi) és az ingolafélék családjába (Petromy-zontidae) sorolja. Az idetartozó állatok az „átmenetet" jelentik a koponya nélküli, de már gerinchúrral ellátott lándzsahalacskák és a valódi halak közölt. Kerek szája kiválóan alkalmas a szívásra (lásd ábra), a parazita életmódra. Miután szájával rátapad a gazdaállatra, hegyes fogaival szinte megszigonyozza a bőrét. Mint valamennyi ingolafaj, ez is főleg a halak szövetned veit és vérét fogyasztja. ívni az édesvízi patakokba vonul vagy viteti magát (pl. lazacra függeszkedve). A nász és az ivás után elpusztul. A petéből kikelő lárva négy éven keresztül az édesvízben marad, ahol főleg az iszap szerves törmelékanyagait fogyasztja. Csak akkor válik élősködővé, ha a tengerbe vonul. F.urópa tengerparti vidékén - az Északi-tengertől az Adriáig - mindenütt előfordul. Húsa ehető és ízletes.

2. **Óriáscápa** (Cetorhinus maximus). Ennek az állatnak rosszabb a hire. mint amit megérdemel. Teste valóban gigantikus, hiszen egy-egy kifejlett hal elérheti a 12-13 m-es test hosszúságot és **a** több tonnás súlyt is! Májából 300-800 liter olaj is kipréselhető, mely szappangyártásra éppen úgy megfelel, mint világításra. Nagyra tátható szájában apró, kúpos és kissé hátrahajló fogak ülnek. De az óriáscápa mégsem vérszomjas ragadozó. Legfőbb táplálékát a néhány cm nagyságú rákok (garnélák) és puhatestűek képezik. Ha éhes. nagyra tátja a száját, és beúszik a rákok tömegébe. Az apró állatok - a vízzel együtt - bejutnak a szájüregbe, majd a kopoltyúrések előtt levő szüröszilákon fennakadnak, miközben a víz eltávozik. Gyakran előfordul az Atlanti- és a Csendes-óceánban. Húsából halliszt készül. Mint minden cápa, ez is **a** legősibb halak közé tartozik.

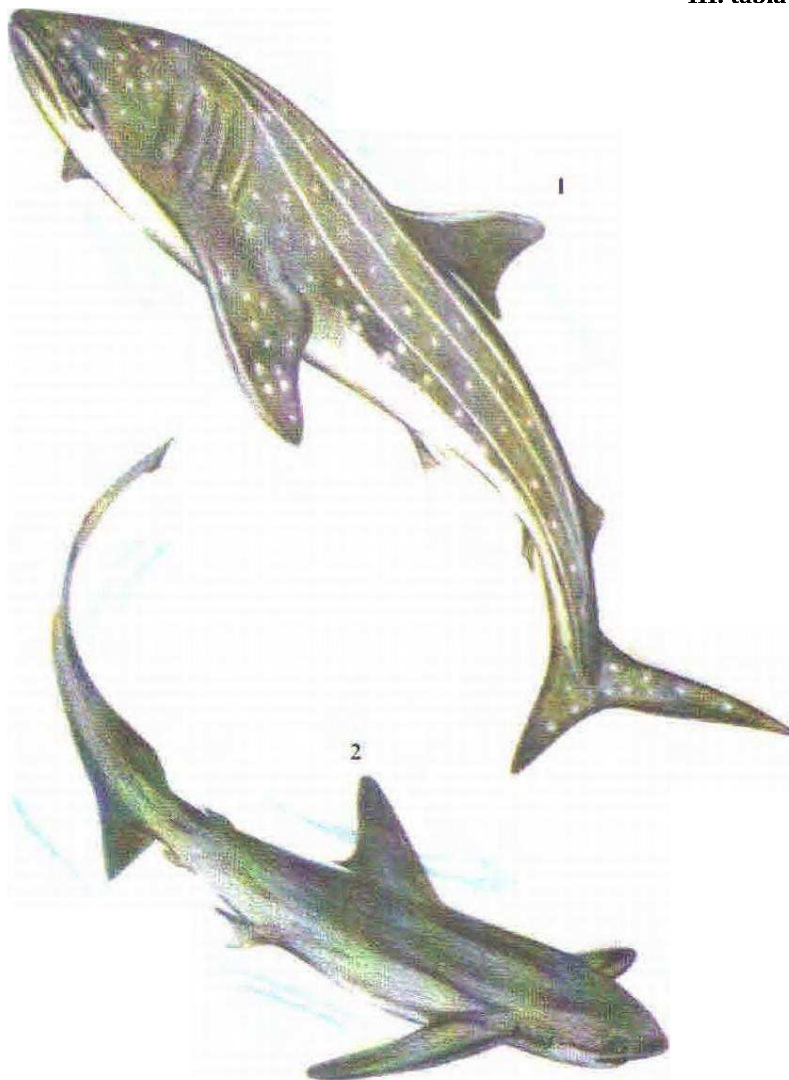

1
2

1. Érdes cápa (Rhincodon lypus). A 250 cápafaj közül ez fejlődik a legnagyobbra. Testhossza elérheti a 18 m-t, súlya a 10 000 kg-ot! Mindennek ellenére az erdes cápa éppoly veszélytelen az emberre, mint az óriáscápa. Leginkább apró rákokat és puhatestűeket fogyaszt, melyeket a kopoltyújánál levő szilákkal szűr ki **a** vízből. 30 cm hosszú. 12 cm széles és 7,5 cm vastag „tojásokat" tojik, melyekből néhány hónap elteltével 30-35 cm hosszú cápák bújnak ki. Valamennyi óceán trópusi részén előfordul. Emberre csak akkor veszélyes, ha könnyű csónakból megszigonyozzák, ilyenkor farkával olyan erőteljes csapást mérhet a lélekvesztőre, hogy az pozdorjává törik.

2. Rókacápa (Alopias vulpinus). Azért kapta ezt a találó nevet, mert rendkívül óvatos, körültekintő - akárcsak az erdőinkben, mezőinken honos „ravaszdi" róka. Megfigyelték, hogy messze elkerüli a felcsalizott horgot, s ha bármi gyanúsat észlel, rögtön továbbúszik. A közepes méretű cápák közé tartozik. Testhossza elérheti a 6 m-t, súlya a 450 kg-ot. Jellemző sajátsága, hogy részarány talán farok úszója meghaladja a testhosszát. Fogai háromszög alakúak, 3-4 sorban rendezetten ülnek az állkapocsban. Főleg a hering-, a makréla- és a szardíniarajokat tizedeli. Zsákmányát sajátos módon cserkészi be. A halrajt többször körbe-ússza. miközben hosszú farok úszójával a viz felszínére csapdos. A hangos vizcsobogás mind szűkebb körbe kényszeríti a megijedt halakat. Ha a tömörítés sikerrel járt. rögtön hozzákezd a halak tömeges bekebelezéséhez. Jelenlétének a halászok nemcsak azért nem örülnek, mert megtizedeli a halállományt, hanem mert köny-nyen beleakad a kihelyezett, alig látható „cérnahálókba", s miközben igyekszik kiszabadítani magát, cafatokra tépi. Az Atlantióceánban - különösen Anglia körül - és a Földközi-tengerben közönséges. Az emberre teljesen veszélytelen.

S

III. tábla

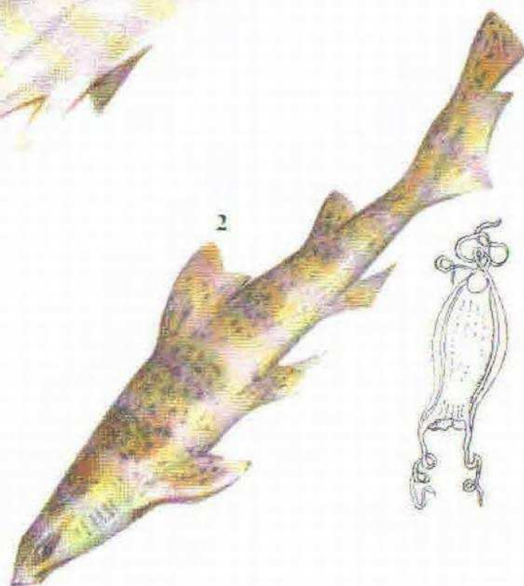


1. Fehér-vagy emberevő cápa (Carcharodon carcharias). Ez az állal valóban veszélyes, vérengző, kiszámíthatatlan. Testhossza elérheti a 12 m-t. súlya meghaladhatja az 1500 kg-ot. Teste torpedó formájú, ami lehetővé teszi számára a vizben való gyors - pl. 60-70 km/óra - mozgást. 7-7,5 cm hosszú fogai háromszög-letüek. és szélei élesek, fííírészescк (lásd ábra). Mivel a felszín közelében tartózkodik, hátúszója gyakran kilátszik a vizböl. Táplálkozás közben nem válogatós. Megtámad mindenféle halfait. de nem kíméli az asztallap nagyságú tengeri teknősöket sem. sőt még a fókákat, delfineket is megtámadja. Mint neve is elárulja -az embert sem kíméli. Tengeri fürdőhelyeken pl. Dél-Afrikában. Ausztráliában - úgy védekeznek ellene, hogy műanyag hálókkal elkerítik a strandokat, nehogy az úszkáló gyerekek és felnőttek közé vegyüljön. Másutt drótkötelekbe áramot vezetnek - mint valami villanypásztorba -. s áramütéssel tartják távol a hívatlan vendéget. Arra is van példa, hogy egy őrszem árbockosárból távcsővel figyeli a környező tengert. Ha netán cápa közeledne, megkongatja a vészharangot, hogy az úszók a partra menekülhessenek. Valamennyi meleg tengerben előfordul.

2. **Kis macskacápa** (Scyliorhinus caniculus). Közönséges és kis testű cápafaj. A kifejlett állat hossza 50, de legfeljebb 70 cm. súlya 50-80 dkg. A nap nagy részét a tengerfenéken, fekve tölti. Színével jól beolvad homokos, iszapos környezetébe. Tojásain kacsok vannak, ezekkel rögződik az aljzathoz (lásd ábra). Mozgása köny-nyed. úszás közben teste kígyószerücn hullámzik. Sőt még S alakban is képes megcsavarodni, mert - a többi cápához hasonlóan -gerince nincs clcsontosodva. Csigolyái porcosak. Főleg puhatestűeket, kis testű rákokat és halakat fogyaszt. Az Adriában, a Földközi-tengerben közönséges. A jugoszláviai dalmát tengerparton, a halpiacokon rendszeresen árusítják. Megnyúzott, fehér, kissé rostos húsából jóízű leves főzhető. A legtöbb tengeri akváriumban bemutatják, a budapesti Állatkertben is latható volt.

IV. tábla

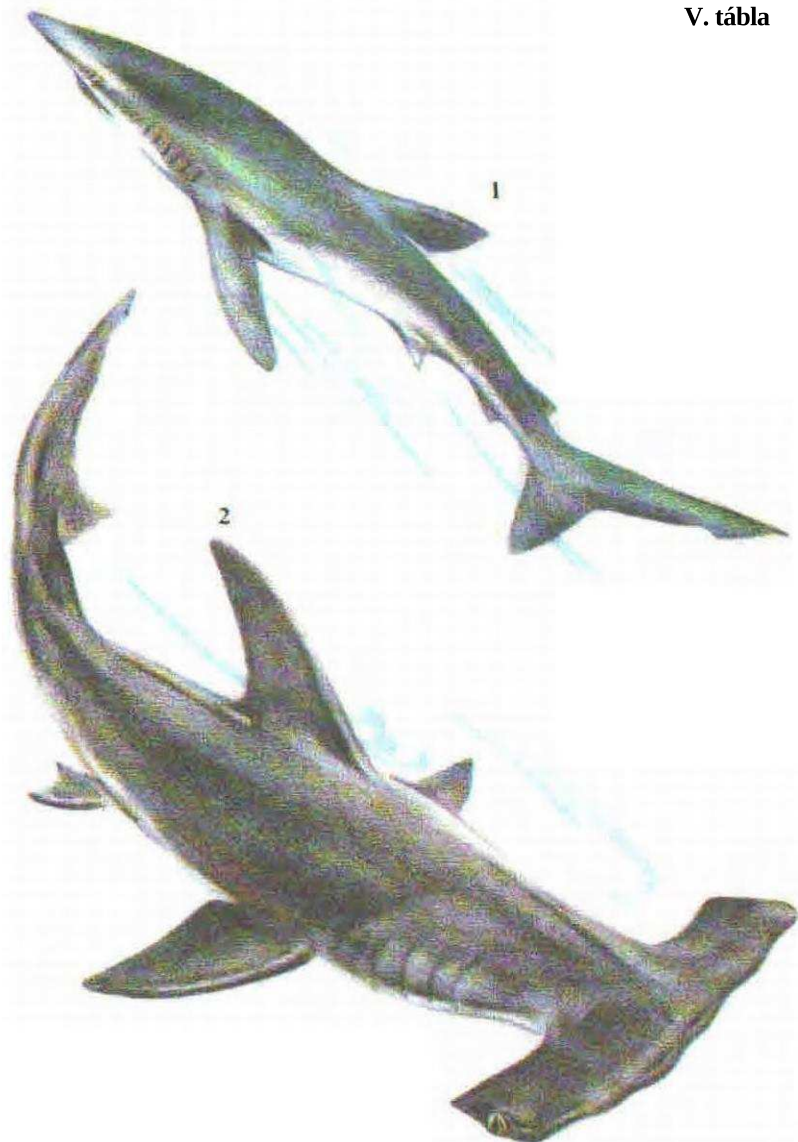
1



1. Kékcápa (Prionacea glauca). Ez a faj szerepel a legtöbbet a hátborzongató cápa történetek ben. tengeri útleírásokban, filmekben. Tény, hogy még ma is évről évre megsebesít, halálra marcangol fürdözöket, hajótöröttekei, könnyűbúvárokat. Védekezni többféle módon lehet ellene. Az egyik legolcsóbb megoldás a fekete pévécé fólia zsák. A mentőövvel összekapcsolt zsákba be kell bújni, ily módon órákig is lebeghet az ember a tengerben -a cápa nem vesz róla tudomást, mert a test szaganyagai nem terjednek el a vízben. A második világháborúban az amerikai pilótákat ellátták olyan - réztartalmú - vegyszerekkel, melyek a tengervízben feloldva, nagy körzetben megzavarták a cápa szaglását, tájékozódását. Ily módon „álcázhatta" magát a tengerbe esett pilóta. Valamennyi cápa közül talán ennek a fajnak a legjobb a szaglása: a tengerben levő, sérült, vérző állatokat már több száz méter távolságból is észleli. Legfőbb táplálékát a nagy testű halak, teknősök, lábasfejű állatok, fókák és delfinek jelentik. A kifejlett állat testhossza 6-6,5 m, súlya 800-1000 kg. Eleven utódokat hoz a világra. Valamennyi óceánban őshonos. Jellemző sajátsága a kóborlás, állandó tartózkodási helye nincs. Jelölt pél-dányokkal megállapították, hogy néhány hét leforgása alatt több mint 5000 km-t hagytak maguk mögött.

2. Pörölycápa (Sphyrna zygacna). Nevet onnan kapta, hogy feje - mely háromszor olyan széles, mint hosszú - a pörölyre, vagyis a kalapácsra hasonlít. Több mint egy tucat pörölyeápafaj ismeretes. A kifejlett állat tcsthossza 4-5 m. súlya 500-700 kg. Többnyire a tenger mélyebb részein tartózkodik, és csak ritkán emelkedik a felszíni vizekbe. Ilyenkor hátúszója kilátszik a vízből, amint a felszint ..szántja". Legfőbb táplálékát a halak, a rákok, a puhatestűek és a lábasfejüek alkotják. Emberre csak elvétve veszélyes. A legtöbb meleg tengerben őshonos. A halászok háló-jába elég gyakran belekeveredik, alig lehet kibogozni. Rostos úszóiból jóízű leves főzhető.

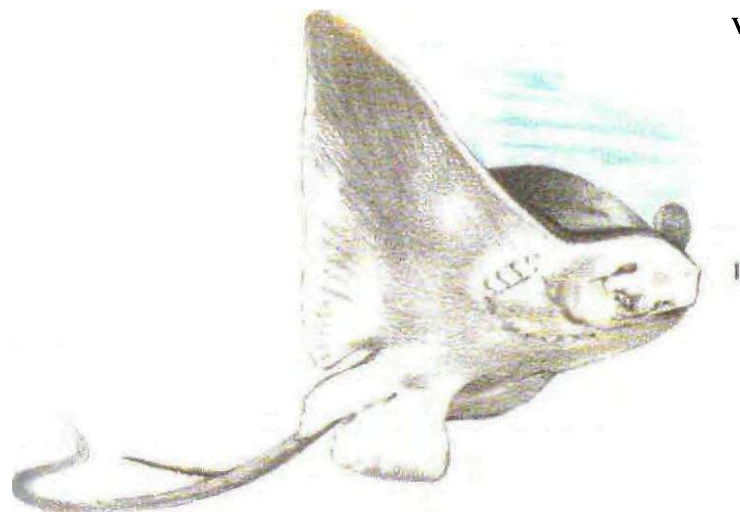
V. tábla



1. **Sasrája** (Myliobatis aquila). Olyan különös testíormaia van. mintha nem is hal, hanem valami rcm lenne. Gerince - a cápákhoz hasonlóan - még porcos, nincs elcsontosodva. A kifejlett állat testének átmérője elérheti az 1-1,5 m-t, súlya a 6-10 kg-ot. Lapos testével naphosszat a tenger fenekén pihen. Az is gyakran előfordul, hogy beássa magát a homokba, iszapba, ahonnan csak ..égre néző" szeme és a kopoltyuja látszik ki, Hosszú faroknyeléből hegyes tüske mered ki, melynek tövében méregmirigy lapul. Ha a tüskébe gyanútlan fürdöző lép. a szúrt sebbe jutó méreg égő fájdalmat, időszakos rosszullétet, sőt bénulást is okozhat. Kisebb halakat, rákokat, puhatestűeket zsákmányol. Az Adriában és a Földközi-tengerben elég gyakori - főleg a mélyebb, háborítatlan részeken. Húsa kcsésbé ízletes, sok helyen mégis megeszik.

2. **Zsibbasztó rája** (Torpedó marmorata). Leginkább az 50-60. ritkábban a 80-100 cm átmérőjű és 2-8 kg sulyu példányai kerülnek halóba. Különleges állat, mint neve is sejteti: zsibbasztásra. áramütés leadására képes. Lapos testének kb. egynegyedeben bonyolult felépítésű elektromos szerv (szövet) van, melv 40 volt feszültségű áram termelésére is alkalmas. Áramtermelése egyszerű módszerrel kimutatható. Medencéjébe - egymástól távol - két fémlapot kell lógatni, melyek erősitőberendezéssel. pl. rádióval vannak kapcsolatban. Ha az állat mozog vagy megrándul, áramot bocsát ki magából. A fémlapok, vagyis az elektródák ezt röglön érzékelik, továbbítják az erősítőhöz, amely zajjal jelzi az állat „áramleadását". A zsibbasztó rája elsősorban a táplálék megszerzésénél és a védekezésnél használja láthatatlan fegyverét: az áramot, ütésétől a kisebb halak azonnal elkábulnak, megbénulnak. Eleven utódokat hoz a világra. Az Adriában, a Földközi-tengerben és az Atlanti-óceán keleti partvidékén egyaránt őshonos. Húsa kis értékű, a halpiacokon a harmadosztálya halak közotl árusítják. Az akváriumi tartást csak néhány hétig viseli el. mert nem vesz táplálékot magához. így rövid időn belül elpusztul.

VI. tábla





1. Ördögrája (Mama birostris). „ltt a tenger ördöge! - hangzott a kiáltás. Ekkor nagy riadalom tört ki a tengerészek között. Mindenki fegyvert ragadott, volt, aki csak szigonyt vagy csáklyát. Magam is odafutottam, és megláttam egy hatalmas, rájaszerű halat, de ennek két olyasféle szarva volt. mint az ökörnek..." -olvashatjuk Brehm *Az állatok világa* c. sorozatának egyik kötetében. Nos, lehet, hogy külsejében van valami ördögi, az emberre azonban teljesen veszélytelen. Kellemetlenné csak akkor válik, ha horoggal vagy szigonnyal megsebzik. Ilyenkor iszonyatos erővel védekezik: a horgász csónakját órák hosszat vonszolja, söt arra is volt példa, hogy dühében hatalmas léket ütött a ladikon. A kifejlett állat testének átmérője elérheti a 6-6.5 m-t, súlya a 800-1000 kg-ot. Ez az állat a többi rájafajtól eltérően nem a fenéken, hanem a víz felszínén vagy annak közelében él. Mcllúszóiból módosult „szarvnyúlványok" segítségével tereli az apró rákokat, halakat a szájnyíláshoz. Eleven utódokat - egyszerre rendszerint csak egyet - hoz a világra. Többnyire a Csendes-óceánban és a Mexikói-öhölhen őshonos. Húsa tápláló, sokféle módon készítik el. Májából olajat sajtolnak, kiszárított, durva tapintású bőrével csiszolnak.

2. **Fürészhal** (Pristis pectinatus). Az ún. fürészesrája-félék közé tartozik. A fej elülső részén feltűnő, hosszúra nyúlt „fűrész" van, melynek jobb és bal oldalán kemény ,.bőrfogak" állnak ki. Teste a cápáéra emlékeztet, hossza elérheti az 5-6 m-t, melyből kb. $^1/_8$ rész a 25-30 cm széles fűrészre jut. Súlya 1000 1500 kg is lehet. Jóllehet fűrésze támadás esetén veszélyes, hathatós fegyver lehet, mégsem ez a fő rendeltetése. Ennek segítségével lazítja fel a tengerfenék puha iszapját, s közben felzavarja a benne élő állatokat: például a puhatestűeket, rákokat, halakat - melyek legfőbb táplálékát jelentik. Máskor halrajok közé úszik, ahol fürészével jobbra-balra csapkodva, tucatjával kaszabolja le a halakat. Az Indiai-óceánban, a Földközi-tengerben honos.

VII. tábla

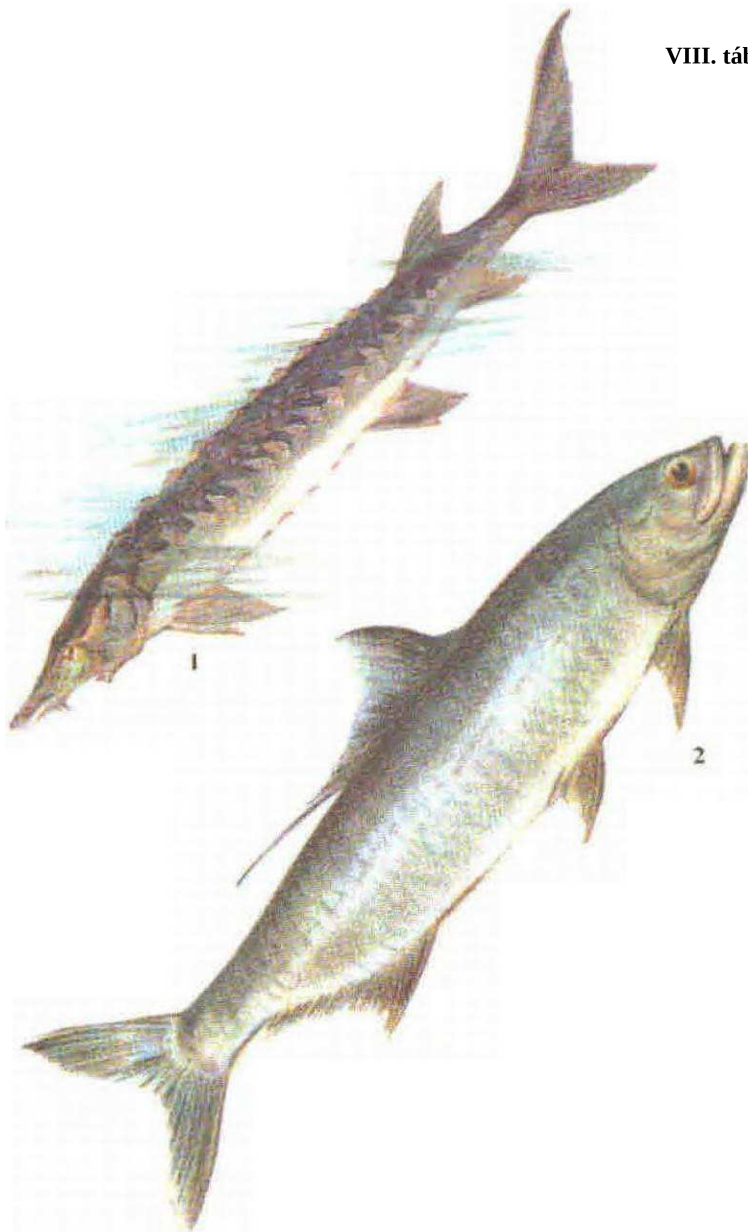
1

2

1. **Közönséges tok** (Acipcnser stuno). Az ún. porcos verteshalak (Chondrostei) rendjébe tartozik. Ez egyrészt annyit jelent, hogy gerince még porcos, nem csontosodott el; másreszt hogy testén csont lemezekből álló vértek sorakoznak öt sorba rendeződve. Ezeknél a halfajoknál még fellelhető néhány olyan sajátság, mely a fejlődéstörténetileg közel álló „rokonoknál", a cápáknál is előfordul. Ilyen a porcos váz. az alsó állású száj. a részaránytalan farokúszó. A közönséges tok ugyanabba a családba tartozik, mint a Dunában őshonos kecsege. A kifejlett állat testhossza 1,5-2 m. súlya 30-50 kg. Főleg puhatestűeket, férgeket, rovarlárvákat, haltetemeket eszik. Az év nagy részében a tengerben él. csak ivás idején úszik a folyókba. Egy-egy ivásnál 2-3 millió ikrát is lerak. Az Atlanti-óceánban, a Földközi-tengerben és a Fekete-tengerben őshonos. 100-150 évvel ezelőtt ivás idején ezerszámra fogták ki a Rajnából, az Elbából, a vízszennyezés miatt azonban ezekből a folyókból teljesen eltűnt. Fekete ikrája - melyet kaviárnak is neveznek - értékes csemege. Húsa jóízű, szálkamentes.

2. Tarpon (Mcgalops atlanticus). Aligha akad olyan tengeri horgász, aki ne vágyott volna ilyen hal kifogására. Mert ha horogra akad. kitartóan küzd, megiramodik. ficánkol, a könnyű csónakot magával rántja. Kifogása a legtapasztaltabb horgászt is próbára teszi. 1938-ban fogták ki a világrekordot jelentő példányt, súlya 112 kg volt! A kifejlett állat test hossza elérheti a 2-2,5 m-t, súlya 100 kg körül van. Áramvonalas testén nagy, 5-8 cm átmérőjű ezüstszínű pikkelyek csillognak, amelyekből disz- és emléktárgyak készíthetők. Gyors mozgásával hamar a halrajok nyomába szegődik. Érdekes szokása, hogy 2-3 méter magasra is kiugrik a vízből. A Mexikói-öbölben ivik. Leginkább a Mexikói-öbölben és Dél-Amerika keleti partvidékén. Braziliáig fordul elő. Rövid időre az édesvízi folyókba is felúszik.

VIII. tábla

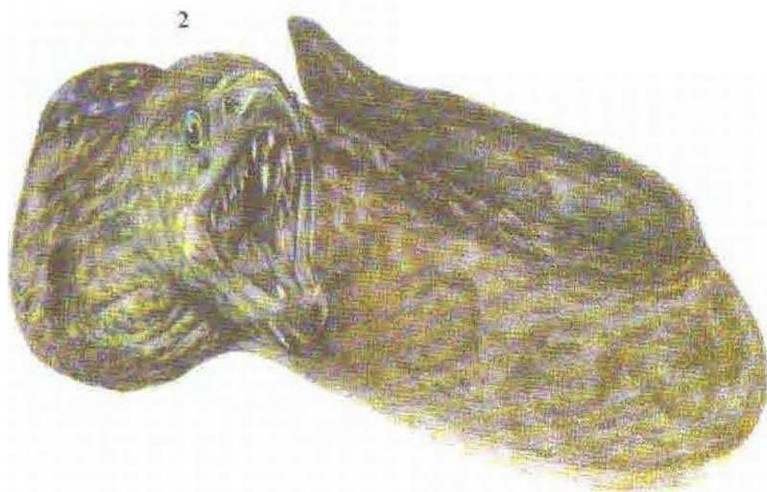


1. **Tengeri angolna** (C'onger conger). Nem lehct összetéveszteni a nálunk is honos angolnával. Nagy testü állat, a kifejlett példány testhossza elérheti az 1.8-2.5 m-t. súlya a 20-25 kg-ot. Éjjeli állat. A sötétség beálltával megélénkül, s kibújik rejtekhelyéről, mely többnyire víz alatti sziklarepedés. Hihetetlenül mohó. falánk állat. Megeszi a kis testű halat, a rákot, izmos állkapcsával könnyen kettéharapja a kemény kagylóhcjat. csigaházai is. Hosszas kutatás után sikerült megállapítani, hogy az Atlanti-óceán keleti részén - az Azori-szigetek és Gibraltár között - ivik. Az Adriában és a Földközi-tengerben közönséges. Húsa gyakran kerül piacra. Tengeri akváriumokban évekig tartható; ha jól táplálják, gyorsan növekedik.

2. **Közönséges muréna** (Muraena helena). Az egykori Római Birodalomban sokra becsülték a muréna húsát. A kisebb-nagyobb tengcröblökei elkerítették, s bennük, mint valami halastóban, tömegesen tartották ezeket a kigyó formájú halakat. A korabeli feljegyzések szerint egy alkalommal Július Caesar 6000 murénával vendégelte meg a barátait. Egy másik tudósítás arról ad hírt. hogy Augustus császár egy halálra ítélt rabszolgát a murénák közé dobatott, s az éhes halak perceken belül szétmarcangolták. Mintegy 120 muréna faj ismeretes, döntö többségük a trópusi tengerekben él. A kifejlett, közönséges muréna testhossza 1.2-1,5 m. súlya 5-6 kg. Szájában több tucat hegyes fog ül, melyeknek tövében méregmirigyek vannak. Harapása veszélyes. Vére - ha nyílt sebbe kerül - ugyancsak mérgező. A legtöbb könnyűbúvár, halász, horgász óvakodik tőle. Többnyire halakat, rákokat, kis testű lábasfejű állatokat fogyaszt. Víz alatti sziklarepedésekbcn. üregekben tartózkodik, ahonnan csak a fejét dugja ki. Alattomos és gyors mozgású. Az Adriában - pl. Dubrovnik környékén -és a Földközi-tengerben közönséges. Ha horogra kerül, szívósan küzd a szabadulásért. Húsa kissé zsíros, de ízletes.

IX. tábla





1. Hering (Clupea harengeus). A világon sok száz nyilvános akvárium működik, ahol több száz. sőt ezer állatfajt szemlélhet meg a látogató. A látnivalók közül egy közönséges hal azonban mindig hiányzik: a hering. Ez ugyanis nem viseli el a szűk életteret. Egykettőre a medence falához úszik, ahol összetöri magát és elpusztul. Amióta ember halászik a tengeren, a heringnek mindig nagy szerepe volt a zsákmányban. A heringfélék családjába mintegy 200 fajt sorolunk, az idetartozók már csontos halak. A hering teljes testhossza 25-30 cm. súlya 20-25 dkg. Főleg apró. néhány mm-es evezőlábú rákokat eszik. Ragadós ikráját a talajra, tengeri algákra bocsátja. Főleg az Atlanti-óceán északi részén őshonos, Izlandtól északra gyakran előfordul, hogy a heringrajoktól ezüstös a tenger. Többnyire a norvégok, izlandiak, angolok, lengyelek és németek fogják ki. Konzerválva nálunk is kapható.

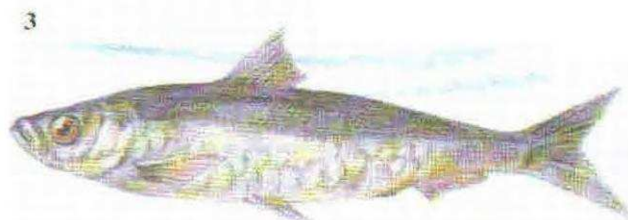
2. Sprott (Sprattus sprattus). Ez a faj is a heringfélék családiába tartozik, jelentősége azonban kisebb. Testhossza legfeljebb 15 cm. súlya 4-6 dkg. A tenger mélyebb részein él csapatosan. Apró, néhány mm hosszú evezölábu rákokat fogyaszt. Májusban-június-ban ívik. Az Északi-, a Keleti- és a Földközi-tengerben mindenütt előfordul. Aprószemű hálóval halásszák. A norvégok konzerválva mint szardiniát hozzák forgalomba. A téli. sovány sprott kevésbé ízletes, mint a zsíros nyári vagy az őszi.

3. **Szardínia** (Sardina pilchardus). Ugyancsak a heringfélék családjába tartozik. Rendkívül fontos a népélelmezésbcn. A kifejlett hal testhossza 15-20 cm. de előfordul 25 cm hosszú példány is, súlya 4-7 dkg. Főleg apró rákokat eszik. A Földközi-tengerben. az Atlanti-óceánban - Angliától délre tömegcsen előfordul. Az Adriában holdvilágmentes éjjeleken fogják, nagy erejű lámpák segítségével. Ilyenkor sok ezer. sőt millió hal odaúszik a fényhez, és így könnyen kifoghatok.

X. tábla

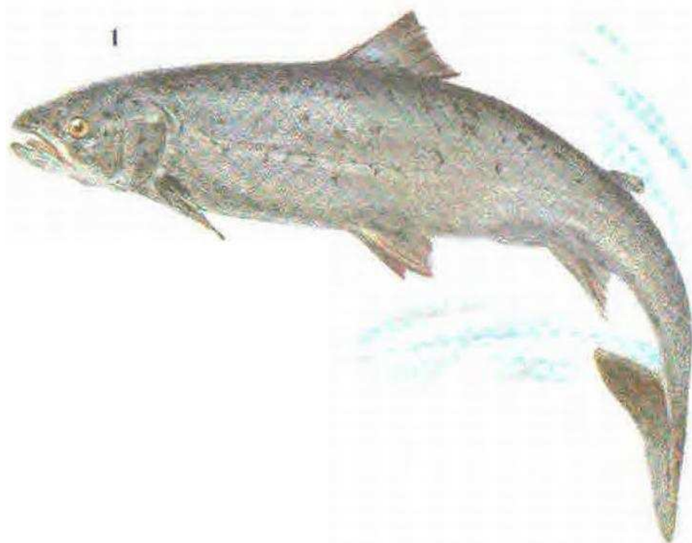


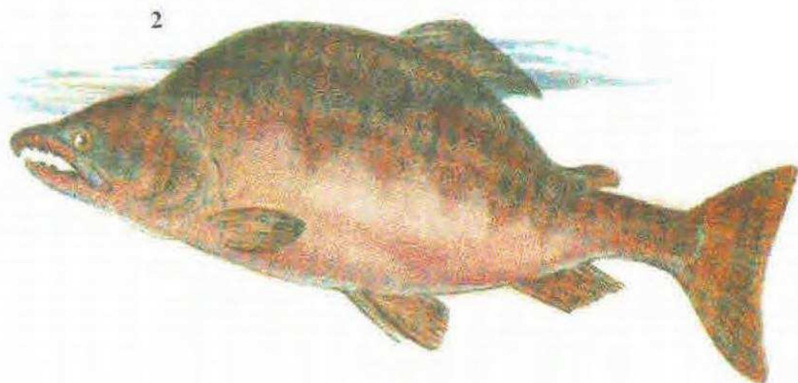




1. **Lazac**(Salmosalar). A lazacfélek legértékesebb faja. A kifejlett hal torpedó alakú, testhossza 80-100 cm. súlya 7-12 kg. Szájában több tucat apró fog van. A hátúszó mögött kis méretű, ún. „zsir-úszót" visel, mely elsődlegesen tartalék tápanyag (zsír) raktározására szolgál. A lazac szaporodási idején felúszik az édesvízi folyókba, palakokba, mindig oda, ahol világra jött. A kutatók érdekes kísérlettel igazolták, hogy a lazacok az ösi „bölcsöt"'a szaganyagok alapján ismerik fel. A hordalékanyagok miatt ugyanis minden vízfolyásnak más-más összetétele van. A kiválasztott és megjelölt halak egy részének orrnyilasai eltömítették, s megállapították, hogy csak azok a példányok találtak vissza, amelyeknek orrnyilasa nyitott volt. a többiek más patakokba tévedtek. A lazac rákokat, férgeket, kisebb halakat eszik. Az Atlanti-óceánban és az oda lorkolló fjordokban, folyókban őshonos. Az angliai Temzében évtizedekig nem látták, mert a folyó annyira szennyezett volt. Amióta minden szennyvizet megtisztítanak, a lazac ismét fogható a Tcmzében. Rózsaszínű, ízletes húsa nagyon drága.

2. **Gorbusalazac**(Oncorhynchusgorhuscha). A legtöbb helyen púposlazacnak nevezik, mert háta - miután a fiatal hal a tengerbe kerül erősen feldomborodik, „púpossá" válik. A másik feltűnő jellegzetessége, hogy az idősebb hímek állkapcsa horgas, olyannyira, hogy foguk kiáll a szájukból. A kifejteti állat testhossza legfeljebb 60 cm. súlya 2 3 kg. ívás idején szinte azonos időben -tömegesen vonul az édesvízi folyókba, patakokba. Minden természetes akadályt - vízesést, zugot, gatal - leküzd, hogy a tiszta vizű. oxigénben gazdag szakaszhoz érjen. Ott, ahol duzzasztógátak állják útját, mesterséges ..lazaclépcsőkkel" vagy „lazaclifttel" segítik az előrehaladásban. Könnyűszerrel kiugrik a vizbol akár 2-3 méter magasra is. A vándorlás, majd az ivás annyira legyengiti. hogy a kimerültségtől a legtöbb állat elpusztul. Táplálkozása megegyezik a lazacéval. A Csendes-óceánban őshonos.


1


2

1. **Sargassohal** (llistrio histrio). Erre sem jellemző a megszokott hal forma: inkább valami ágas-bogas tengeri növényre hasonlít. Teste csupa cafrang, sallang. Nevét egy algáról, méghozzá egy barnamoszatról (Sargassum vulgare) kapta, ugyanis annyira hasonlít rá, hogy első rápillantásra meg sem lehet különböztetni tőle. A környezethez való alkalmazkodásnak, rejtőzködésnek nagyszerű példája ez. A kifejlett hal testhossza legfeljebb 20 cm, súlya 2-3 dkg. Helyét soha nem úszva, hanem mell- és hasúszói segítségével lépve, mászva változtatja a tenger felszínén himbálódzó, buján fejlődő, ágas-bogas alga-„dzsungclben". Elsősorban alsóbbrendű rákokat, puhatestűeket eszik. Az Atlanti-óceán nyugati partvidékén, a Sargasso-tcngcrben őshonos.

2. **Ördöghal** (Lophius piscatorins). Nem éppen hízelgő nevét bizonyára visszataszító külseje miatt kapta. A kifejlett állat testhossza elérheti az 1.8 m-t. súlya a 80-100 kg-ot. Lapos testével észrevétlenül simul a tengerfenékhez. Szemei között hosszú, függőleges, kocsányra emlékeztető képződmény mered fölfelé, melynek végén cafrangos börlebeny himbálódzik. Az arra úszó, gyanútlan halak könnyen megszerezhető tápláléknak vélik. Legtöbbjük ..lépre megy", és megkísérli lecsipését. Mielőtt cz megtörténne, az ördöghal hatalmas szája kinyilik. és a mit sem sejtő hal eltűnik a kelepcében. Az ördöghal csalija a hátúszó sugaraiból alakult ki. Egyszerre annyi ikrát rak, hogy azok 5-10 m^2-nyi lerületet is beborítanak. Az utódok száma mégis kevés, mert az ikrafaló halak sokat elpusztítanak belőlük. Az Atlanti-óceán mérsékelt övi részen. a Földközi-tengerben és az Adriában egyaránt őshonos. Piacra rendszerint fej nélkül kerül, mert a legtöbb vevő viszolyog annak látványától. Húsa fehér, rendkívül ízletes, minden halpiacon keresett áru.

XII. tábla



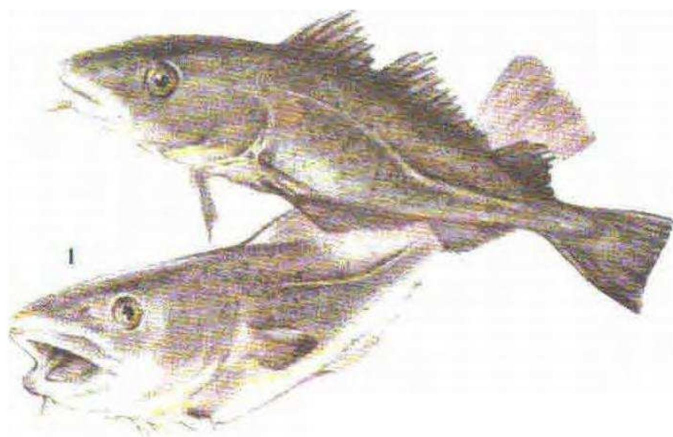
2

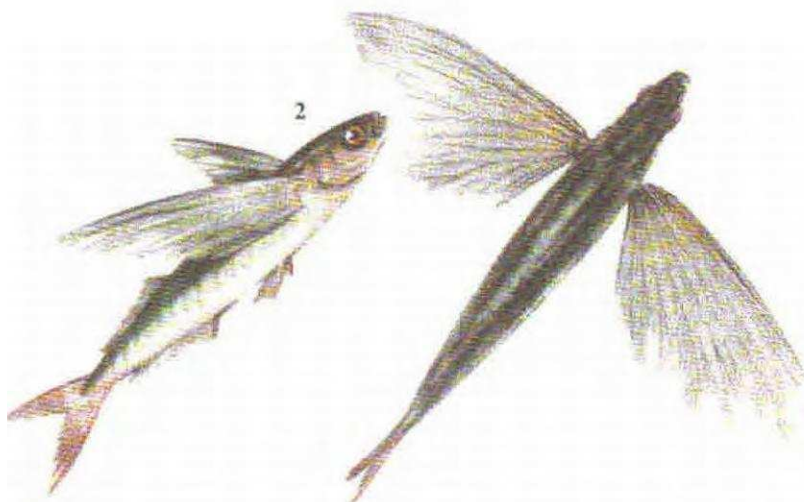
1. **Közönséges tőkehal** (Gadus morrhual. Nemrég két ország - Anglia és Izland - szinte késhegyre menő harcot folytatott miat ta. Ez volt a híres ..tökehalháboru". melynek vitáiba időnként még a hadihajók ágyúi is beleszóltak. Izlandnak, e zord klímájú szigetországnak nincsenek ásványi kincsei. Fejlett ipara vagy mező gazdasága. Nemzeti jövedelmének mintegy 1/3 része a halászatból, a tökehalzsákmányból származik! Többek között ezért kényszc-rült arra. hogy halászvizeit mintegy 300 km-re Anglia rovására is - kiterjessze. így tartsa távol a konkurrens országok halászait a tőke halban gazdag vizektől.

A kifejlett állat testhossza 1-1.5 m. súlya 15-25 kg is lehet. Ragadozó, főleg halakat és rákokat zsákmányol, Az ivarérett hal egyszerre 2-10 millió ikrát is lerak, mely nem tapad az aljzathoz, hanem szabadon lebeg;. Az Atlanti-óceán északi részén - Angliától északra - őshonos. Az egyik legértékesebb és leggyakrabban fogott tengeri hal. ízletes húsát frissen, sózva, szárítsa egyaránt forgalomba hozzák. Mája 40-50% zsírt tartalmaz, ezt kipréselve, mint csukamájolajal hozzak forgalomba. A csukamájolaj nagy mennyiségű A- és D-vitamint tartalmaz, s ezzel megakadályozza az angolkórt, vagyis azt, hogy a csontok rendellenesen fejlődjenek.

2. **Atlanti repülőhal** (Lxocoetus volilans). A név kissé megtévesztő, ugyanis ez a hal képtelen a tényleges repülésre. Nevét onnan kapta, hogy a tengerből gyors úszás után, nagy lendülettel ki emelkedve néhány méter magasságban akár 30-40 métert is meg tehet a levegőben. ..Vitorlázórepülése" a széles, szánmzerü mell-úszókkal történik. De vajon mién kell ennek a halnak a vizet elhagynia ahhoz, hogy előbbre jusson? Ha ragadozók üldözik - márpedig ez gyakran előfordul -, így gyorsan egérutat nyerhet, hamar eltűnhet szem elöl. A kifejlett állat testhossza 25 cm. súlya 20 dkg. Főleg apró rákokat eszik. Valamennyi óceánban, a Föld közi-tengerben is őshonos. Húsa ízletes, de szálkás.

XIII. tábla

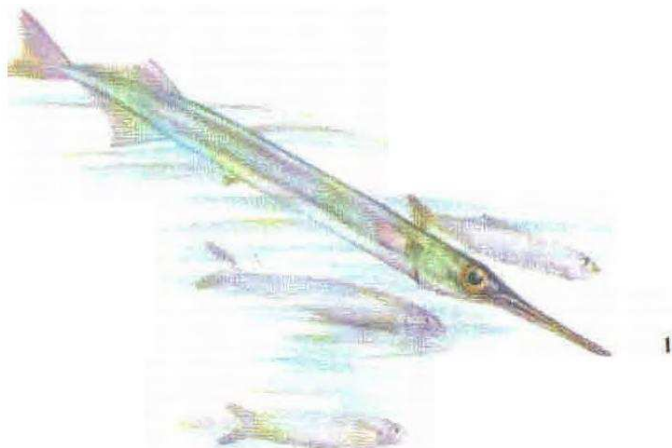


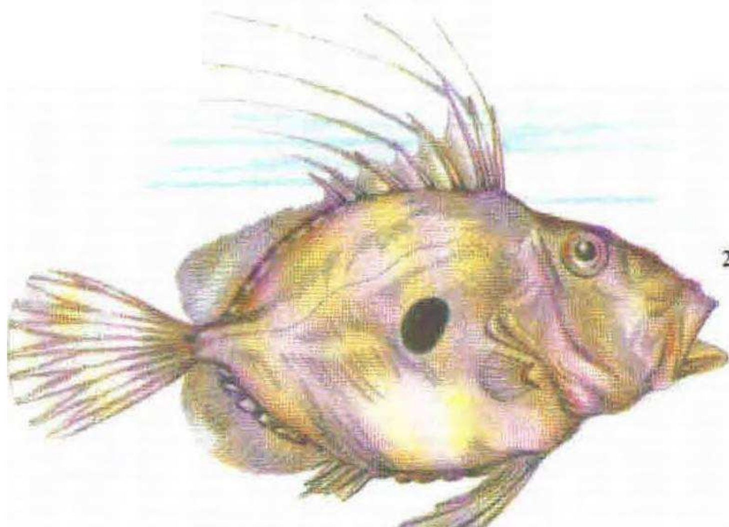


1. **Csöröscsuka** (Belőne belőne). Legfőbb ismertetője a hosszú, csőrszerű száj, felső állkapcsa ugyanis néhány cm-rel rövidebb, mini az alsó. A kifejlett állat tesihossza elérheti a 90 cm-t. súlya a 60-100 dkg-ot. Villámgyors mozgású hal, sebessége rövid távon elérheti a 60-80 km/órát is! Ragadozó: főleg apró halakat -fiatal szardiniát. nagyfejű tengeri pert zsákmányol. Áprilisban ivik. Az Atlanti-óceánban, a Földközi-tengerben, az Adriában egyaránt őshonos, közönséges. A halpiacon gyakran találkozik vele a vásárló, pedig húsa száraz, kellemetlen szagú és rágós, nem nagyon kedvelik. A horgászok főként csalinak használják, oly módon, hogy testét feldarabolják, és a néhány cm vastag szeleteket tűzik fel a horogra. Akváriumban nem lehet tartani, mert percek alatt a kemény betonfalnak vagy az üvegnek úszik, ahol kemény „csőre" tőből letörik, igy szája alkalmatlanná válik a táplálkozásra, végül éhen pusztul.

2. Szent Péter hala (Zeus faber). A legenda szerint Péter apostolnak egy ízben adóznia kellett, pénze azonban nem volt. Ekkor a tengerből kifogott egy halat, melynek szájában néhány tallért talált. Az apostol keményen megragadta az értékes halat, nehogy visszacsússzon a tengerbe. A legenda szerint ujja inak nyoma ott is maradt a hal két oldalán egy-egy sötét folt alakjában. A tetszetős külsejű állat teste lapos, hossza elérheti a 60-70 cm-t. súlya a 3-6 kg-ot. Ragadozó. Megeszi az apró halat, rákot, kala-májót. Ez utóbbi állatnak számos faja ismeretes. Az ún. lábas-fej űek közé tartozik, éppen úgy. mint a kalmár vagy a közönséges polip. A Szent Péter-hal többnyire a mindössze 10 cm-re megnövő törpe kalamájót fogyasztja. Az Atlanti-óceán keleti partvidéken, a Földközi-tengerben, az Adriában egyaránt őshonos. Különösen a nyílt vizet kedveli, a parti sávban ritkán mutatkozik. Húsa fehér, omlós és kitűnő ízű.

XIV. tábla

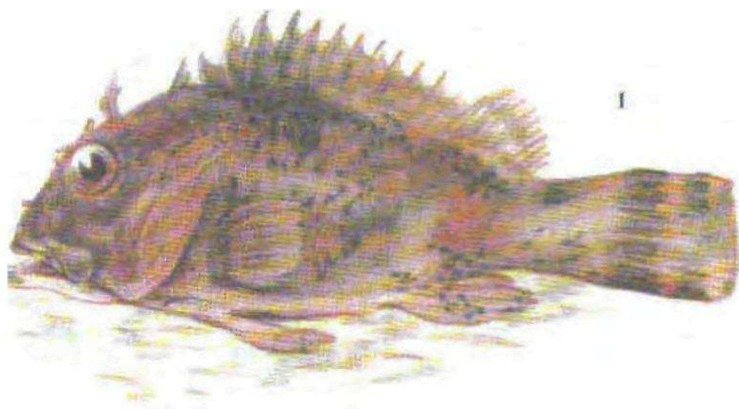


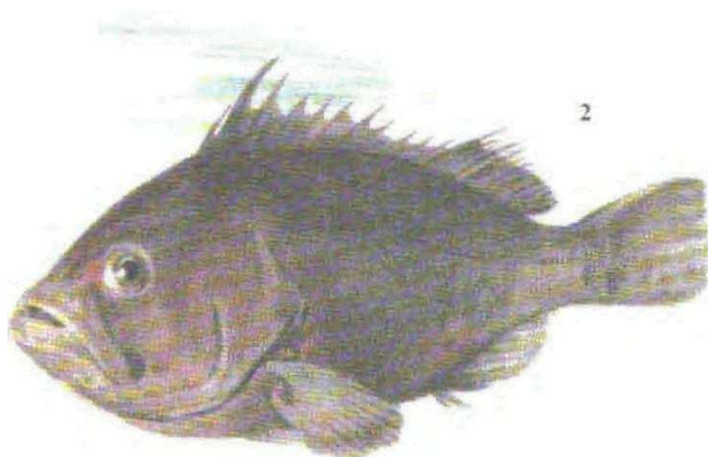


1. **Sziklahal** (Sccrpaena porcu.s). Színe, alakja inkább valamiféle algával benőtt kődarabra, fflím halra emlékeztet - innen is elnevezése. A kifejlett állat lesthossza 25-30 cm. súlya 20-25 dkg. Hát-úszójában számos kemény cs hegyes végű úszósugár van, melyeknek tövében méregmirigyek lapulnak. Ha valakit pl. halválogatás közben a tűhegyes úszósugarak megszúrnak, a mirigyek váladéka a sebbe hatol, és égő, sajgó fájdalmat okoz. A szúrt seb lassan gyógyul, a fájdalom 1 -2 napon belül tünetmentesen elmúlik. Rendszerint sziklákhoz, kövekhez lapulva fekszik, és csak akkor elevenedik meg, ha valami táplálék úszik el előtte. Fölcg apró rákokat, halakat fogyaszt. Az Adriában, a Földközi-tengerben közönséges. Legtöbbször olyan hálóval fogják, melyet éjszakára függönyként eresztenek le a tenger fenekére. A vékony, műanyag cérnából készült hálót parafa korongok tartják fönti a vizén. Az éj leple alatt mozgó sziklahal beleakad a függőlegesen álló. szinte észrevétlen hálóba. A hajnali órákban azután felhúzzák a hálót, és a beleakadt sziklahalakat kiemelik. Az egyik legértékesebb, legdrágább húsú hal. fözve-sütve egyaránt izletes.

2. **Fekete fűrészes sügér** (Garrupa nigtita). Kazárhalnak is nevezik. Nevét onnan nyerte, hogy hátúszójának kemény sugarat fürészfogakhoz hasonlítanak. Nagy testű állat, kifejlett testhossza elérheti az 1.2-1.5. sőt a 2 m-t is. súlya a 100-150 kg-ot. Száját hatalmasra tudja tátani. Ragadozó, halakat, puhatestűeket, rákokat zsákmányol. Lomha mozgású, rendszerint magányosan bolyong. A Karib-tengerben, továbbá az Atlanti-óceán nyugati részén, egészen Rio de Janeiróig mindenült közönséges. Húsa izleies. omlós, a helybeli halpiacokon keresett portéka. A tengeri horgászok előszeretettel zsákmányolják, mert valóságos sport a legyőzése. Küzdő, harcias hal, horogra kerülve nem egykönnyen adja meg magát.

XV. tábla

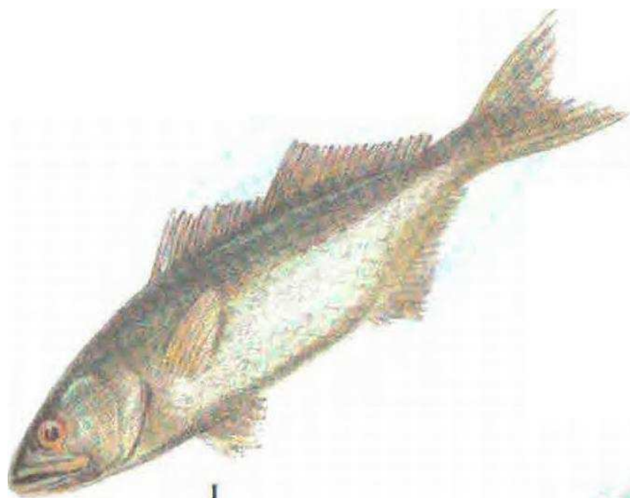


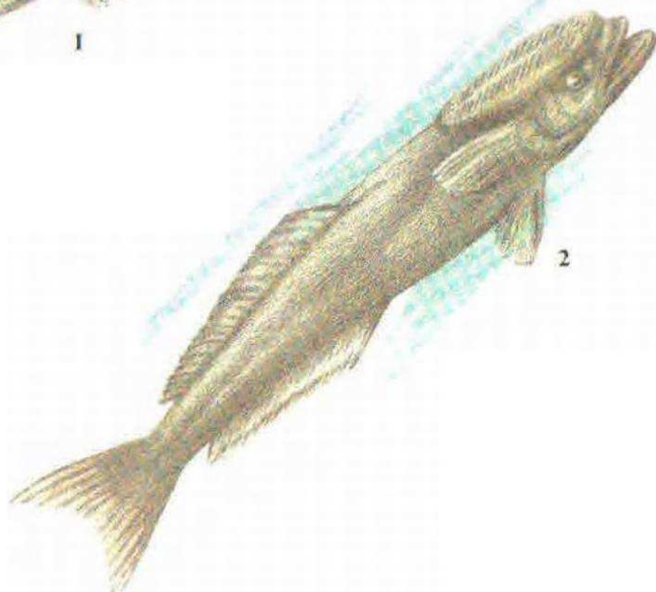


1. Vérengző makránál (Pomatomussaltam.x). Kékhalnak is nevezik. A kifejlett állat testhossza elérheti az 1.5 m-t. súlya a 10-15 kg-ot. Az egyik legvérengzőbb tengeri halfaj. Csapatokba verődik, s igy egyesült erővel más halraj nyomába szegődik. Az útjába kerülő kisebb halakat kíméletlenül megtámadja, és tűhegyes fogaival - mint valami borotvapengével - darabokra szabdalja. Kőny-nyübúvárok elbeszélései alapján tudjuk, hogy gyakran vér- és haldarabok jelzik mozgásának irányát. Már a fiatal - 20-30 cm hosszúságú - hal is ragadozó. Különösen a csapatosan élő halak állományában tehet nagy kárt. Tengeri halászok állítása szerint annyira mohó állat, hogy inkább kihányja gyomrának tartalmát, csak hogy újból ehessen. Szaporodásáról úgyszólván semmit sem tudunk. Valamennyi óceán meleg övében előfordul. Húsa értékes, jóízű - ezért gyakran fogják hálóval és horoggal.

2. Bojtorjánhal (Echeneis remora). Afféle tengeri potyautasnak is nevezhetnénk. Ugyanis fejtetői részén ovális alakú tapadókorong van, melynek segítségével könnyen rászívja magát nagy testű halak pl. cápák, továbbá teknősök, bálnák, delfinek testének alsó részére, s így viteti magát hosszú kilométereken keresztül. A keletafrikai partoknál levő Zanzibár-szigct lakói ki is használják ezt a szokását. A bojtorjánhalra vékony, de erős zsineget kötnek, s **a** „béklyózott" halat a láthatáron feltűnt tengeri teknős nyomába küldik. A hal észrevétlenül rászívja magát a teknős haspáncéljára. Ezután a kötél segítségével a teknöst nyomban a halászladikhoz húzzák. A bojtorjánhal könnyen le is válik az aljzatról. Egy parányi tüske fölemeli a korong elülső peremét, s oda a viz betódul. Ekkor a vákuum megszűnik, a hal leválik, s újból szabadon úszhat. A kifejlett bojtorjánhal testhossza 45 cm, súlya 40-50 dkg. Raga-dozó, főleg apró halakat, rákokat fogyaszt. Valamennyi óceán meleg övi részén őshonos. Húsa ízletes.

XVI. tábla

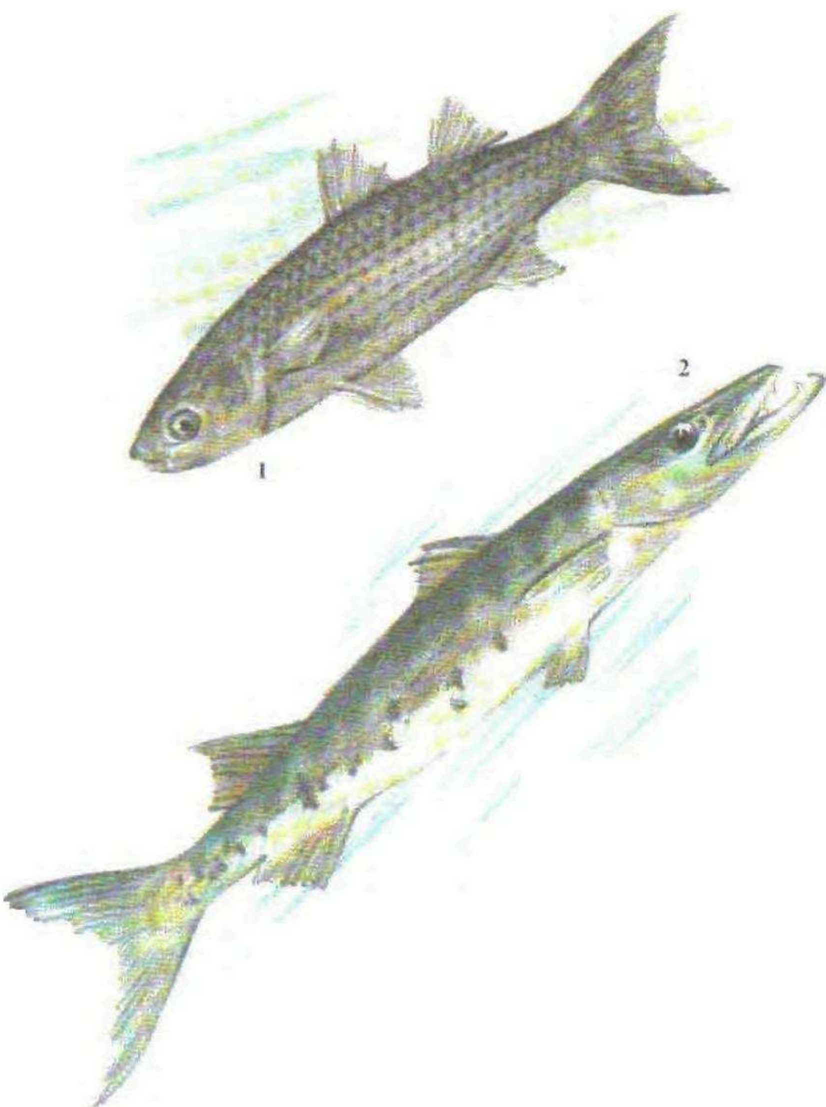




1. **Nagyfejű pérhal** (Mugil ccphalus). Az egyik legközönségesebb, csapatban clö, tengeri halfaj. A kifejlett állat testhossza elérheti a 60-70 cm-t, súlya az 1-2 kg-ot. Azon kevés tengeri halfaj közé tartozik, melynek kidolgozták és a gyakorlatban széles körben alkalmazzák a mesterséges szaporítását pl. Japánban, Olaszországban, Jugoszláviában. A kikelteteti ivadékot hálóval vagy gáttal elzárt tengeröbölben, lagúnában nevelik - mint valami tógazdaságban. Főleg apró rákokat fogyaszt. Valamennyi mérsékelt övben levő tengerben - pl. a Földközi-, a Fekete-tengerben, az Adriában - őshonos. Gyors mozgású. Ha veszélybe, pl. hálóba kerül, rendszerint egérutat nyer, mert a parafás felső szegélyt játszi könnyedséggel átugorja. Kagylóhússal felcsalizott horoggal könnyen fogható. Gazdasági jelentősége nagy. Húsa száraz, de jóízű.

2. **Barrakuda** (Sphyraena banacuda). Másik, ritkábban használt neve: pikuda. Az ún. nyilascsukafélékhez tartozik. Egyes tengerpartszakaszokon jobban félnek tőle. mint a legvérengzőbb cápától. Nem véletlenül. Ugyanis gyorsan úszik, és így rövid idő alatt ott terem, ahol mozgást észlel, vagy könnyű prédát érez. Nagyra tátható szájában több tucat tűhegyes fog van. Ha valamelyik fürdőhelyen csapatosan feltűnik, az emberek azonnal a partra menekülnek. Sok ember halálát, megcsonkítását írják a számlájára. A kifejlett állat testhossza 2-2,5 m. súlya 25-30 kg. Látása kitűnő. Ragadozó: főleg a mozgó, feltűnő zsákmányra veti rá magát. Halak, puhatestűek és rákok alkotják legfőbb táplálékát. Az Atlanti-óceán nyugati partvidékén - Floridától Brazíliáig - őshonos. Húsa jóízű, azonban bizonyos évszakokban - amikor olyan fajokat zsákmányol, melyek előzetesen mérgező algákkal táplálkoztak - mérgező! Az ilyen időszakban kifogott barrakuda húsa emésztési zavarokat, hányást, rosszullétet, ájulást, bénulást okozhat.

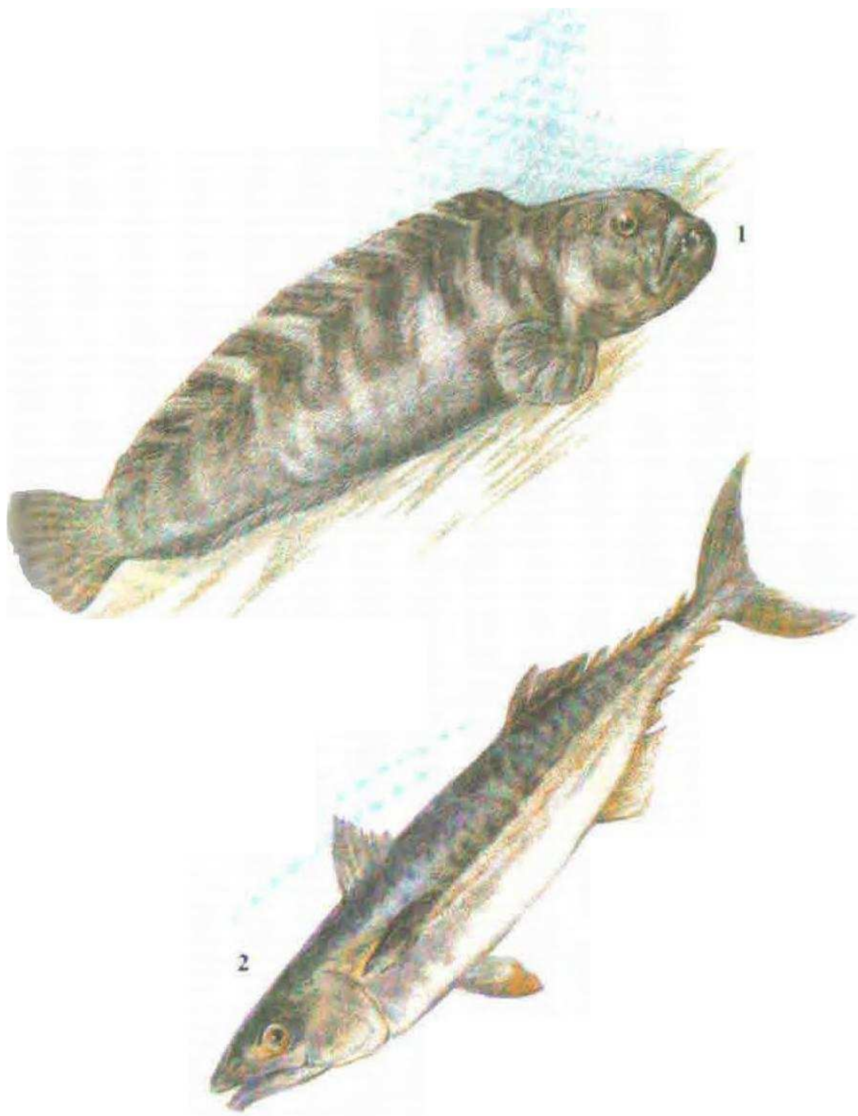
XVII. tábla



1. Pásztás farkashal (Anarhichas lupus). Az ún. nyálkáshalfélék családjába tartozik. Az idesorolt fajokra általánosan jellemző, hogy testük rendszerint csupasz, bőrük feltűnően nyálkás, sikamlós, testük kicsi: **8-10** cm. A farkashal a testhossz tekintetében kivételnek számit: a kifejlett állat elén az 1-1,2 m-t. súlya 5-6 kg. Szájában nagy fogak vannak, melyek segítségével könnyen szétmorzsolja a tengeri sünök, kagylók kemény héját - ezek képezik legfőbb táplálékát. ívás idején - majusban-juniusban - a sekély part közelébe húzódik. Különben a 20-30 m mély részeket kedveli, ahol hoven akad sziklarepedés vagy más álcázott búvóhely. Alig mozog, életének nagy részét fekve, szinte mozdulatlanul tölti. Az Atlanti-óceán északt részén. Izland. Norvégia partjainál őshonos. A 8 10 C-nál melegebb vizeket nem kedveli. Húsa fehér és ízletes, kelendő portékának számit.

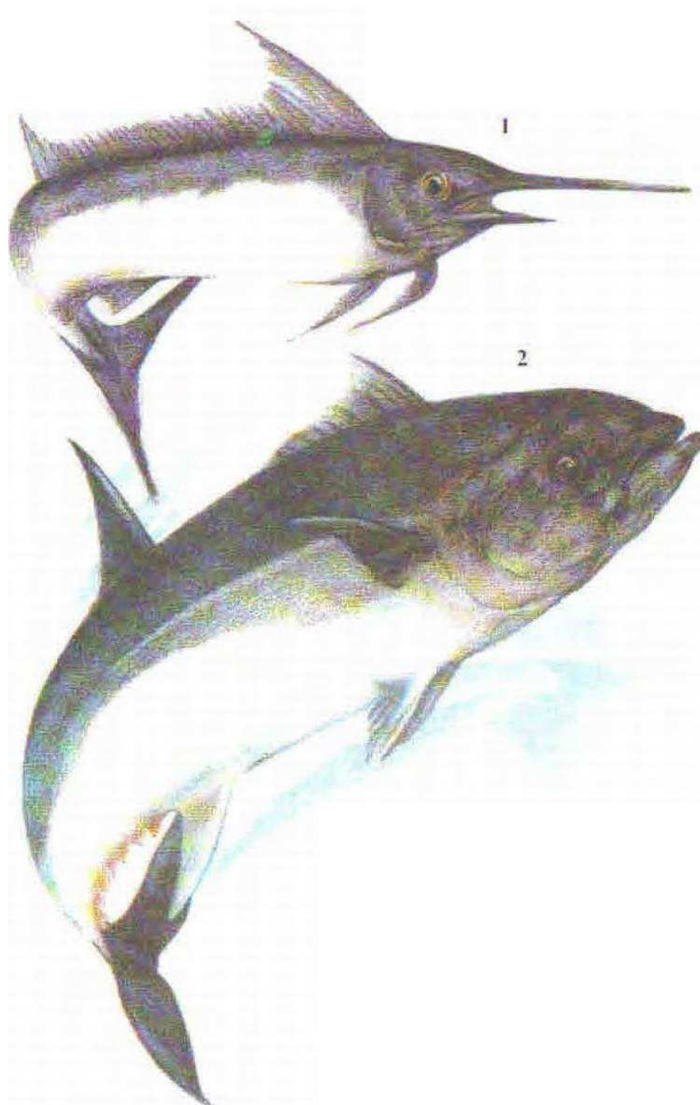
2. **Makrahal** (Scomber scombrus). A forgalomban levő konzerveken mint makréla van feltüntetve. A legújabb vizsgálatok szerint egyes szennyezett tengerrészeken jelentós mennyiségű higanyt képes felhalmozni a testében. Az Atlanti-óceánban találtak olyan makrahalat, melynek 1 kg húsában 0.9 mg higany volt (a legtöbb országban csak a 0.5 mg kg higany tartalom engedélyezett). A nagy higanytartalmu hal húsát nagy mennyiségben fogyasztó embernél kialakulhat az ún. minamata-kór. Fzt a betegséget először Japánban észlelték. Tünetei: szédülés, látászavarok, nyálfolyás, bénulás, sőt súlyosabb esetekben: halál. A kifejlett hal testhossza 40-50 cm. súly;) 25-30 dkg. Kisebb-nagyobb csapatokban él. Főleg apró rákokat, vizben lebegő csigákat, halivadékot eszik. Az Atlanti-oceán keleti részen, a Földközi- és a Fekete-tengerben, az Adriában egyaránt közönséges. Hálóval, horoggal fogják. Húsa csak frissen elkészítve ízletes, a fagyasztott, állott makréla gyenge minőségű.

XVIII. tábla



1. Kardoshal (Xiphias gladius). Jellegzetessége a felső állkapocsból kimeredő, kardszerű nyúlvány, melynek kialakításában nemcsak az állkapocs, hanem a homlok csontjai is részt vesznek. A hegyes és kemény karddal nemcsak az ellenséget sebesítheti meg. hanem a zsákmányra kiszemelt állatot is. A kifejlett hal teslhossza 2-3 m. súlya 150-200 kg. Ragadozó. Fóleg csapatban élö halat - pl. heringet - zsákmányol. Magányosan kóborol, többnyire a tenger felszínén úszik, ilyenkor fejlett hátúszója kilátszik. Főleg az Atlanti-óceánban őshonos, de előfordul a Keleti- és a Földközi-tengerben is. Se szeri, se száma a róla szóló rémtörténeteknek, melyek szerint itt vagy ott vízbe esett matrózt, halászt vagy fürdőző embert nyársalt fel. Kétségtelen, hogy a kardoshal végzetes döfésre is képes. De tény az is. hogy többet írnak a számláiára. mint amiben ténylegesen vétkes. Húsa rendkivul ízletes, a halpiacon keresett aru. Horogra akadva állhatatosan küzd szabadulásáért. ezért a horgászok szívcsen zsákmányolják

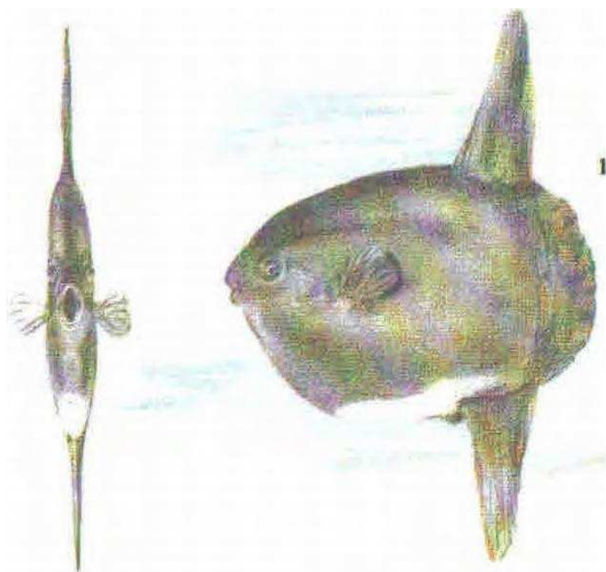
2. Tonhal (Thunnus thynnus) Alig néhány évtizede száz és száz tonhalcsapda működött a Földközi-tenger és az Adria partján. Ma már alig találunk belőlük egyet-egyet. Annak idején 15-20 m hosszú létrákat erősítettek kissé döntött állapotban a tenger fölé, melynek felső fokán egy ügyeletes halász kémlelte a környező vizeket. A létra alatt nagyméretű, hálóból összeállított csapda állt készenlétben. Ha a tonhalcsapat beúszott a hálólabirintusba, a be- és kijáratot azonnal elrekesztették: a halak fogságba estek. A kifejlett tonhal testhossza 1,5-2 m. súlya 100-200 kg, de már fogtak 700 kg-os példányt is. Érdekes sajátsága, hogy testhőmérséklete legalább 3 C-kal magasabb, mint a környező tenger hőfoka. A halak kozou tudomásunk szerint - csak a tonhal ilyen ,.meleg vérű". Ragadozó: főleg heringet, makrahalat. szardíniát zsákmányol. Az Atlanti-óceánban, a Földközi-tengerben egyaránt őshonos. Gazdasági ielcntösége nagy. húsa értékes.

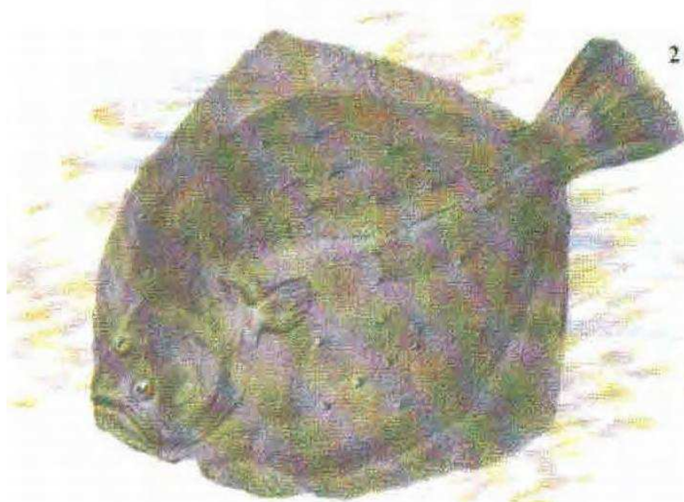

1
2

1. Holdhal (Mola mola). Amikor Linné Károly, a világhírű természettudós először ilyen halat látott, így kiáltott fel: „Mola mollium!" - vagyis a legnagyobb malomkő valamennyi között. Kétségtelen, hatalmas és kerekded teste kissé hasonlít a malomkőre, no meg névadójára, a holdra. A kifejlett állat testhossza elérheti a 2,5-3 m-t, súlya a 600-1000 kg-ot. Ha szemből nézzük, teste lapos, mint egy diszkószkorong. Feltűnő a jól fejlett hát- és farck alatti úszója s a lekerekített farokúszója. Ragadozó: főleg halakat zsákmányol. Világító hal. A bőréből kibocsátott sápadt fény odacsalja a fénykcdvclö halakat, melyeket pillanatok alatt bekebelez. Ez a fény egyben védelmét is szolgálja, mert például a cápák messzire elkerülik. Valamennyi óceán meleg és mérsékelt övében - így az Adriában is - előfordul. Magányosan jár, főleg a nyílt tengeri részeket kedveli. Húsa ízetlen. sehol sem árusítják.

2. **Nagy rombuszhal** (Scophthalmus maximus). Az ún. félszegúszó halak családjába tartozik, és szinte iskolapéldája lehetne a környezethez való alkalmazkodásnak. Testével észrevétlenül lapul a tenger fenekéhez. Színét úgy változtatja, akár a kaméleon. Ha homokaljzaton nyugszik, szine homoksárga, az iszap fölött palaszürke, ha pedig fekete a fenék, ö is feketévé válik. A kifejlett állal testhossza 80-90 cm, súlya 25-30 kg. A fiatal, zsenge ivadék külsőre olyan, mint a legtöbb, „szabályos" alakú hal. Néhány hét elteltével azonban jelentős változáson megy keresztül. Egyik szeme lassan „átvándorol" a test másik oldalára, arra, mely fekvő állapotban fölfelé tekint. A hát- és a farok alatti úszóból - majdnem az egész test körül - kialakul egy úszószegély. A testnek az az oldala, mely az aljzattal érintkezik, fehér marad, nem tartalmaz színsejteket. A nap nagy részét fekve, homokkal, iszappal befedve tölti. A „takarásból" csak a páros szem látszik ki. Főleg a fenéken élő férgeket, apró rákokat, halakat eszi. Az Atlanti-óceánban, a Keleti-tengerben közönséges. Húsa ízletes, keresett áru a halpiacon.

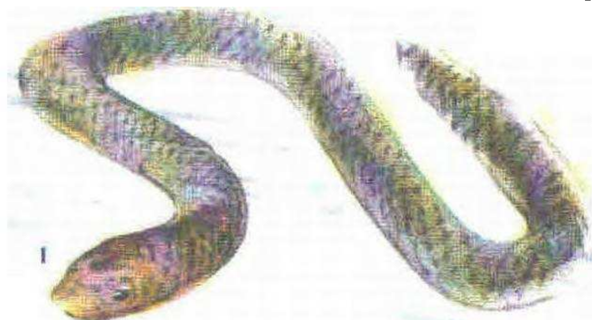
XX. tábla





1. Tengeri kígyó (Aipysurus laevis). Ha egy ügy elintézése bonyolult, netán hosszadalmas, akkor a szólásmondás szerint „tengerikígyó" lesz belőle. Pedig ez az állat alig másfél méteres, messze elmarad a szárazföldön élő óriáskígyóktól, melyek valóban hosz-szúak (pl. a kockás python elérheti a 9-10 métert). A tengeri kígyó az ún. méregfogú siklók egyik családjába tartozik. Felső állkapcsának hátsó részén rövid és barázdált méregfogak vannak, melyekhez méregmirigyek tartoznak. A méreg az emberre is halálos, ellene még nem készítettek szérumot. Hüllő. A kifejlett állat test-hossza 1.5 1.7 méter. Főleg halakat eszik, mérgével előzetesen megbénítja, elpusztítja őket. Eleven utódokat hoz a világra. A Csendes-óceánban - Új-Guinea és Észak-Ausztrália partjai közelében, a sekély vízben, a korallzátonyok világában - őshonos. A könnyűbúvárok csak elvétve találkoznak vele. mert az ember elöl menekül.

2. Álcserepes teknős (Caretta carcita). Nevét onnan kapta, hogy a hátpáncélján tévéi kemény lemezpajzsok a háztető cserepeire hasonlítanak. A kifejlett állat testhossza 80-100 cm, súlya 50-60 kg. Végtagjai laposak, lapátszerüek, s ez az úszást nagyban elősegíti. Egész életét a tengerben tölti, csak a tojásrakás idején mászik a partra. Kagylókat, rákokat és dogokét eszik, melyeket a madár szarukávás csőrére emlékeztető, erős szájával biztonságosan megragad. Tojásrakás céljából laza és száraz homokos partszakaszokat keres. Az alkonyat beálltával mászik a partra - mindössze néhány méterre a tengertől -. majd hátulsó végtagjai segítségével 50-60 cm mély gödröt váj. Ide ejti be azután a tojásait, melyek nagyságra és formára olyanok, mint a pingponglabda. A tojásokat homokkal fedi be. és magára hagyja. A nap melege költi ki őket 60-65 nap alatt. Valamennyi óceán, tenger meleg övében előfordul, ritkán még az Adriában is. Húsából kitűnő tek-nősleves főzhető.



2

1. **Tengeri vidra** (Enhydra lutns). A századfordulón már úgy tűnt, hogy teljesen kipusztul a prémvadászok kíméletlen irtó hadjárata miatt. Aztán - szinte az utolsó órában - sikerült teljes védelemben részesíteni. Ma már annyira elszaporodott, hogy évről évre engedélyezik néhány száz példány kilövését. Ez a legkisebb a tengeri emlősök között, a mcnyétfélék családjába tartozik. A kifejlett állat testhossza 1.1-1,2 m. melyből kb. 30 cm a bozontos farokra jut. súlya 20-25 kg. A hideg, sokszor jeges tenger ellen leslét vastag és puha tapintású bunda borítja. Főleg tengeri sünöket és kagylókat eszik. A 10-15 m mélységben megszerzett táplálékkal a tenger felszínére úszik, majd hanyatt lordul, és két mellső végtagjával, éles fogaival kezd a lakmározúshoz. Ilyenkor úgy fest. mint egy hanyatt fekvő, játékos gyerek. A tengerpartra csak ritkán, párzás és ellés alkalmával mászik ki. A Csendes-óceán északi részén - Kanada nyugati partvidékén, továbbá a Kamcsatka-félszigeren és néhány kisebb sziget közelében - őshonos. A szárazföldtől leg-feljebb egy km-nyire távolodik el. Ha nem úszik, akkor az enyhe hullámokkal viteti magát. Ahogy alkonyodik, a vidratársak gyülekezőt tartanak, majd a víz felszínén szétterülő, több méter hosszú algákba csavarják magukat, nehogy az éj leple alatt a hullámok egymástól távol sodorják őket.

2. **Északi oroszlánfóka** (Eumetopias jubatus). Az ún. fülcsfókák között ez a faj a legnagyobb növésű. A kifejlett nőstény teste 2,3 m. a vastag sörénnycl ellátott hím 3,3 m hosszú, súlya 300-450 kg. Főleg lábasfejüeket - kalmárfélékel és halakat eszik. A hím többnejű, „háremet" tart. A szomszédos hímek gyakran rivalizálnak egymással, összeverekednek. Kitűnően úszik a tenger alatt és a felszínen. A szárazföldön órákig lustálkodik, napozik. A Csendes-óceán északi részén, például Kanada nyugati partjainál, a Kodiak sziget és a Kamcsaika-félsziget környékén fordul elő. Húsából értékes takarmánylisztet, bőréből enyvet, táskákat készítenek.

XXI. tábla



2

1. Déli elefántfoka (Mirtunga leonina). A múlt század végén úgy tűnt, hogy meg az irmagjái is kiirtják, de a védelmében hozott torvények végál is megmentettek. Állományukat ma 15 000 példányra becsülik. Nevét a hímek meghosszabbodott orra, ..ormánya" miatt kapta. Az ün. üszoláhúak vagy más néven fókák rendjében e faj egyedei növekednek a legnagyobbra. A kifejlett hím test hossza elérheti a 6 m-t. súlya a 3.5 tonnát. A nőstény kb. egyharmaddal kisebbre nő. Főleg halakat, lábasfejű állatokat cszik. Ahogy elérkezik a déli-sarki tavasz kezdete, a partra mászik. Flóször a himek, majd a nőstények hódítják meg a lakatlan szigetek széleit. Uzután csoportokra, „háremekre" oszlanak. Egy-egy erős hímre 10 20 nőstény jut. de az is előfordult már. hogy 80-100 tehén csoportosult egyetlen bika körül. Az előző évi. sikeres pár-zás után. októberben jon világra az elefántfóka-borjú, melynek testhossza 1.2 m. súlya 30-35 kg. A fiatal állat gyorsan gyarapodik anyja zsíros tejétől naponta átlag 10 kg-ot hízik. A Délisarkkör peremén őshonos. Valamikor bőréért, zsírjáért vadászták. Nyelvéből, májából kitűnő ételeket készítettek.

2. Atlanti rozmár (Odobaenus rosmarus). Csak egy faja, de kei változata ismert: az atlanti- és a csendes-óceáni. A kifejlett him testhossza 3-3.5 m. súlya 1.3 torma, a nőstény kb. 0.5 m-rel kisebb, súlya 500 550 kg. Legfeltűnőbb a fogazata: különösen a hímnél fejlődött hatalmasra a két felső szemfog. A 70-90 cm hosszú agyar nem tartozik a ritkasagok közé. A kissé ivelt, hegyes végű agyarnak hármas célja van: egyrészt ennek segítségével töri fel a jeget, amikor feljön levegőt szippantani. másrészt távol tartja vele magától a támadót, például a jegesmedvéi, s végül segítséggel könnyen lefejti a sziklákra tapadt kagylót, mely egyik fő tápláléka. Az Atlanti-óceán északi részén, a sarkkörhöz tartozó területeken fordul elő. Zsírját szappangyártásra. agyarait különféle faragott emléktárgyak készítésére használják.

XXIII. tábla

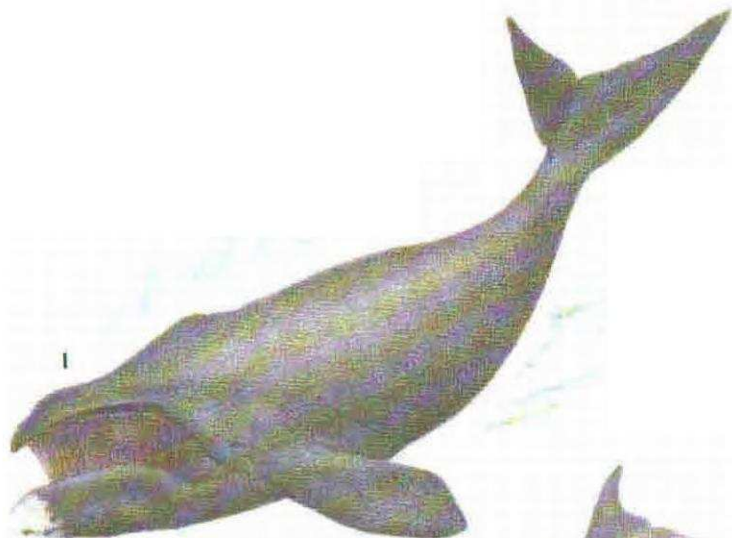


2

1. Grönlandi bálna (Balaena mysticctus). Az ún. szilás cetek közé tartozik, ahova Összesen lf) hálnafaji sorolnak. Jelenlepi állománya kb. 4000 egyedből áll - a múlt században még 50 ezer példányi tartottak számon! A nemzetközi egyezmények ma már teljes védelemben részesítik, vadászatát a legszigorúbban tiltják. A kifejlett példány lesthossza 17-18 m. súlya 30-40 tonna. Hatalmasra tálhaló szájában kefeszerü szilák vannak, melyek segítségével milliószámra szűri ki a nyílt vizben élő es legfőbb táplálékát képező, apró, néhány cm-es garnélarákokai. Emlősállat, a nőstény 12 hónapig vemhes. Egyszerre rendszerint csak egy utódot boz világra. Az újszülött 3-4 m hosszú. Teljes életkorát 35-40 évre becsülik. Az Északi-sarkkor tengereiben őshonos. Annak idején főleg a világításra használt zsírjáért és a szájpadlásáról lecsüngő, több méter hosszú szilákért (halcsontokért) vadászták. A rugalmas „halcsontokból" fésűket, dobozokat, esernyóbordákat, horgászbotokat stb. készítettek.

2. Közönséges barázdás bálna (Balaenoptera physalus). Ez a faj is a szilás cetek közé tartozik. Nevét az áll és a has egy része alatt húzódó barázdákról kapta. Mielőtt még megkezdődött volna rendszeres vadászata, állomanyát közel félmillióra becsülték, ma alig él százezer darab. Az 1976-77. évi vadászati idényben mindössze 344 példány kilövését cngedélyezték a nemzetközi egyezmények. A kifejlett állat teste 20-22 m hosszú, súlya 50 60 tonna. Egyetlen szippantásnyi levegővel 4-15 percig marad a viz alatt. A hideg tengerben tartózkodó állatot - ha a vízfelszín közelében úszik - könnyen észre lehet venni, mert a fejtetői részén levő orrnyíláson át kifúji levcgöpára 4-6 méter magasra szökell, mint valami szökőkút. Főleg apró, néhány cm nagyságú garnélarákokat eszik, de van olyan időszak, amikor apró heringet is fogyaszt. Valamennyi óceánban előfordul, de különösen az Atlanti-óceán északi részén. Zsírját szappan, gyertya gyártásához, húsát konzervek és húsliszt készítésére használják.

XXIV. tábla

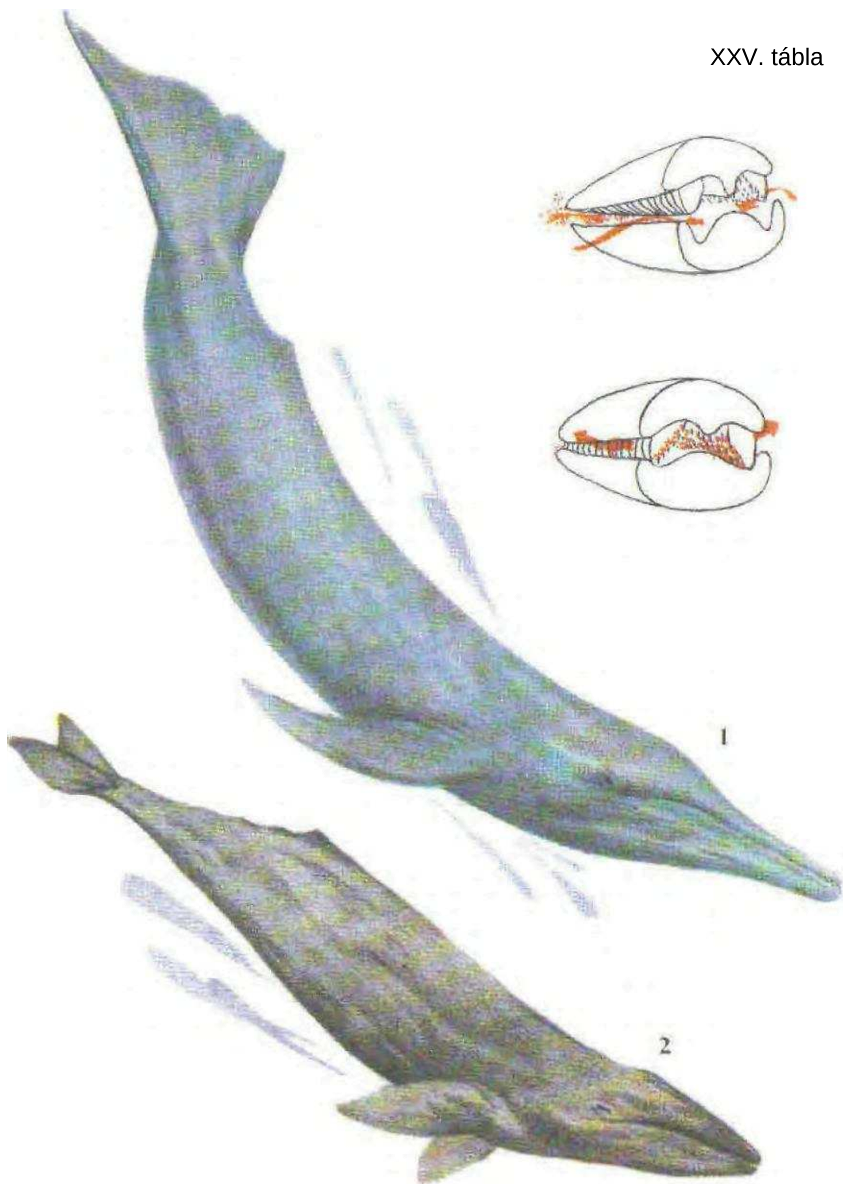


2

1. Kék vagy óriás bálna (Balaenoptera musculus). Száz évvel ezelőtt még 1/4 millió volt belőle. ma kb. 13 ezer példányra becsülik állományát. Jelenleg egyetlen állat kilövését sem engedélyezik. Csak igy remélhető, hogy a világ legnagyobb ma élő állata megmenckül a teljes kipusztulástól. A kifejlett állat testhossza 27-28 m, de akadt már 30 m-es is, súlya 80-150 tonna. Szinte kizárólag apró. néhány cm-es gamélarákokat fogyaszt. (Szilákkal ellátott szájának működését lásd az ábrán. A fölső a víz és a táplálék be-tódulását. az alsó a vtz kibocsátását mutatja.) Egy elejtett példányt felboncolva, gyomrában 12 hektoliter rákot találtak. Különösen a Déli-sark közelében vannak olyan tengei részek, melyek szinte vöröslenck ezektől az apró rákoktól. A nőstény 12 hónapig vemhes. Az újszülött 7-8 m hosszú, es kb. 6 hónapos koráig szopik, természetesen a viz alatt. Valamennyi óceán sarkköri részén előfordul, legtöbbször 5-6 egyedből álló csoportokban vándorol. Valamikor zsírjáért és ..halcsontjáért" vadászták.

2. Szürke bálna (Eschrichtius glaucus). Sose volt belőle sok. A múlt században mindössze 15 ezer példányra becsülték állományát, ma 11 ezer egyed él. Teljes védelemben részesítették. Ugyancsak a szilás cetek közé tartozik. A kifejlett állat hossza 13 15 m, súlya 25—30 tonna. Főleg felemáslábú és tizlábú rákokat eszik. Ha módját ejti. elfogyasztja a lábasfejű állatokat, férgeket is, sőt gyomrában még nagyméretű algákat (Tang) is találtak. Ha másutt nem talál magának eleséget, lemerül a 200-400 m mély részekre is. Az újszülött hossza 4.5 m. Főlcg a Csendes-óceán északi részén őshonos. Valamikor az eszkimók, az indiánok és az Európából kivándorolt fehérek könnyű, evezőscsónakokkal mentek nyomába. Elejtéséhez a hegyes vegü dárdát, a kőtéllel ellátott szigonyt éppen úgy felhasználták, mint a robbanóanyagot. A gyanútlan, lassú mozgású állat fejét támadták. Ha elejtették, a sebeiből kiömlő vér nagy területen vörösre festette a tengert. Zsírját, húsát, „halcsontját" egyaránt hasznosították.

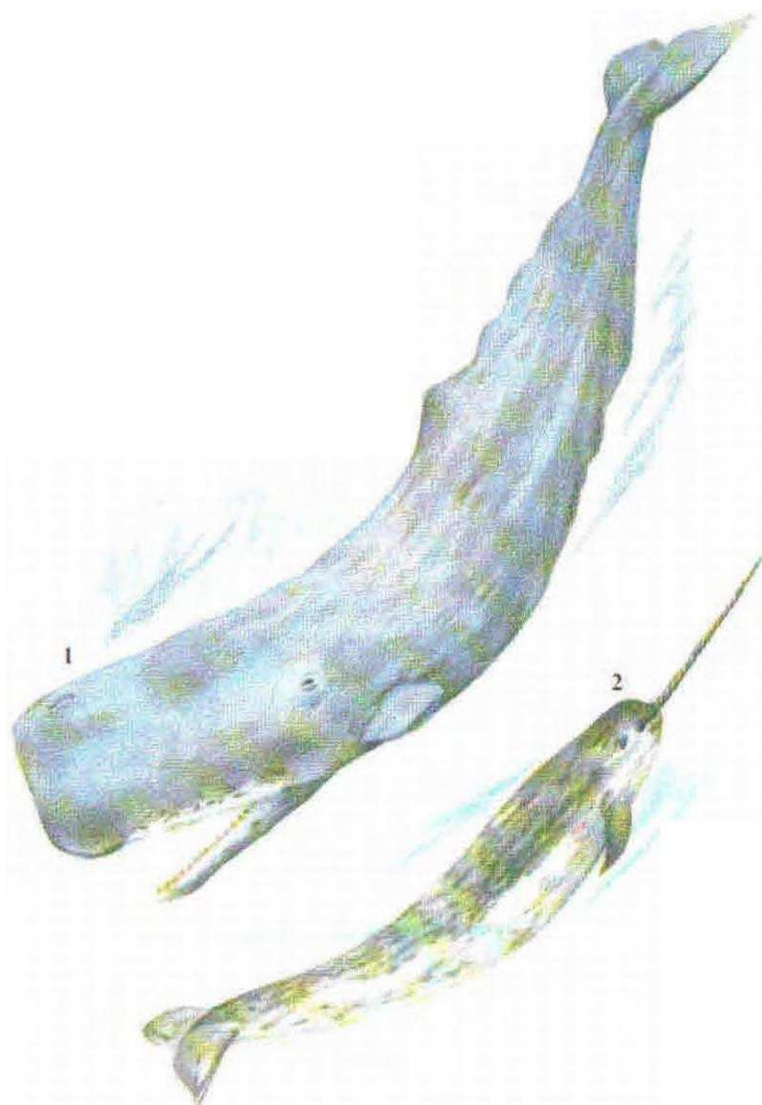
XXV. tábla



1. **Ámbráscet** (Physeier macrocephalus). A századfordulón 1100000 volt belőle, napjainkban 620 ezer példányra becsülik állományát. A nemzetközi egyezmények az 1976-77. évi vadászati idényben 11 991 egyed kilövését engedélyezték. Nevét onnan kapta, hogy belében édeskés illatú, viasszcrü anyag, „ámbra" termelődik, melyet régebben orvosságnak használtak, ma kizárólag illatszer-alapanyagként hasznosítanak, Aa ámbrás cet az ún. fogascetek közé tartozik, ahová a delfineket is sorolják. Emlősállat. A kifejlett him hossza 18, a nősténýé 12 méter, súlya 50, illetve 30 tonna. Feltűnő sajátsága, hogv Feje kh. 1/3 része a teljes test-hossznak. Fogai 2.5-5 cm hosszúak. Tápláléka úgyszólván kizárólag lábasfejű állatokból (kalmárokból) áll, melyeket rendszerint ezer m mélyen talál meg. Akár 70 percig is kibírja a víz alatt! Megfigyelték, hogy egy szigonnyal megsebesített példány közel száz kalmárt öklendezett ki ijedtségében. Testének nagy részét 15 30 cm vastag szalonnaréteg védi a hideg ellen. Valamennyi óceán mérsékelt, illetve sarkköri részén őshonos. Szalonnájából szappant, húsából takarmányhuslisztet készitenek.

2. **Agyaras narvál** (Monodon monoceros). Ez a faj is a fogascetek közé tartozik. Legjellemzőbb sajátsága a hatalmas agyar, mely csak a him állatnál fejlődik ki a felső állkapocs egyik bal oldali fogából. Az agyar - melynek hossza elérheti a 2-2,7 m-t - rugal mas, csavart és belül üreges. Nélkülözhetetlen fegyver a hímek rivalizálásánál, párharcánál, ezért másodlagos nemi bélyegnek számit. A kifejlett állat testhossza - agyar nélkül - 4-4,5 m. súlya 6-8 mázsa. Leginkább lábasfejű állatokat, továbbá rájákat, lepény halat eszik. Érdekes, hogy ez utóbbiakat melyek legtöbbször a fenéken lapulnak agyarával riasztja fel. Az Északi-Jeges-tengerben őshonos. Az összes cet közül ez hatol a legészakabbra. a leghidegebb részekre. Valamikor tömegesen vadászták, elsősor ban szalonnájáért és agyaráért.

XXVI. tábla

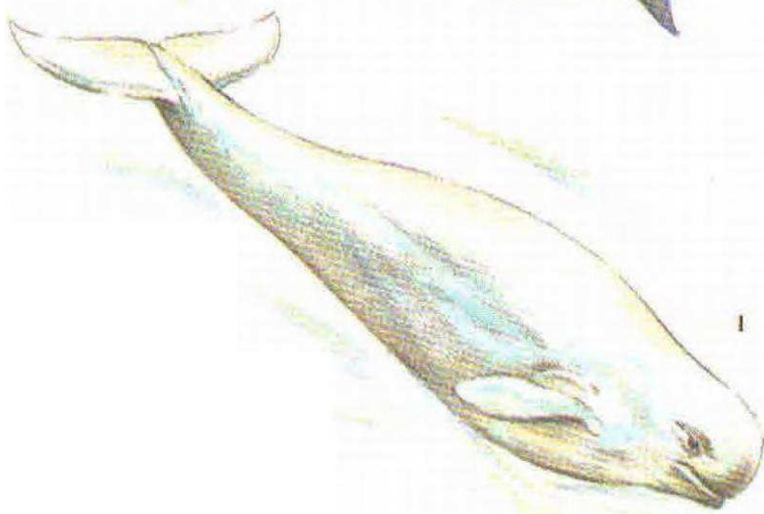


1. **Kardszárnyú delfin** (Orcinus orca). Gyilkos orkának is nevezik. A fogascetek közé tartozó mintegy 70 faj közül ez a legvérengzőbb. A kifejlett állat testhossza 7 9 m, súlya 3-5 tonna. Hatalmasra látható szájában 40-48 nagy fog van. Táplálékában nem válogatós. Megeszi a lábasfejű állatokat, halakat, pingvineket, fókákat, delfineket, sőt még a bálnákat is megtámadja. Rendszerint 3-40 állatból álló csapatban vadászik. A kiszemelt prédából 10-15 kg-os falatokat harap ki. Valamennyi óceánban előfordul. Ritkán vadásszák, mivel gyors és kiszámíthatatlan. Delfináriumokban bemutatják, mert könnyen megszelídíthető.

2. **Fehérdelfin**(Delphinapterus leucas). 1966. május 18-án váratlan vendég érkezett a Rajnába. Az Atlanti-óceánból egy termetes fehér delfin tévedt Európa legszennyezettebb folyójába. Mi űzte, hajtotta ide? Senki sem tudja. Tény, hogy több hétig tartózkodott a Rajnában. Állatkerti szakemberek szerették volna hálók és altatólövedékek segítségével befogni, hogy a duisburgi állatkertben élve kiállítsák. De hiába volt minden fáradozás. A termetes, porcelánfehér állat mindig egérutat nyert a zavaros vízben, végül visszaúszott az Atlanti-óceánba. Közeli rokonságban van az agyaras narvállal. fogascet. A kifejlett állat tcsthossza 3,5-4.5 m, súlya 1000-1500 kg. Legfőbb táplálékát a halak, a lábasfejüek és a rákok képezik. Lazacivászkor - például Alaszkánál - a folyókba is felhatol, hogy alaposan belakmározzon az értékes húsú halakból. Emlősállat, a nőstény 12 hónapig vemhes. Az újszülött test-hossza 1,6 m. Az Északi-Jeges-tengerben éppen ugy őshonos, mint a Barents-. a Bering-tcngerben. a Hudson-. a Szent Lőrinc-öbölben. Rendszerint 5-10 egyedből álló csoportokban él, de az északnyugat-kanadai Somerset-szigetnél több mint ezer példányt sikerült egy tömegben lefényképezni! Annyiban káros, hogy az ívó lazacok tömegét rendszeresen megtizcdeli. Az eszkimók zsírjáért és húsáért vadásszák.

XXVII. tábla

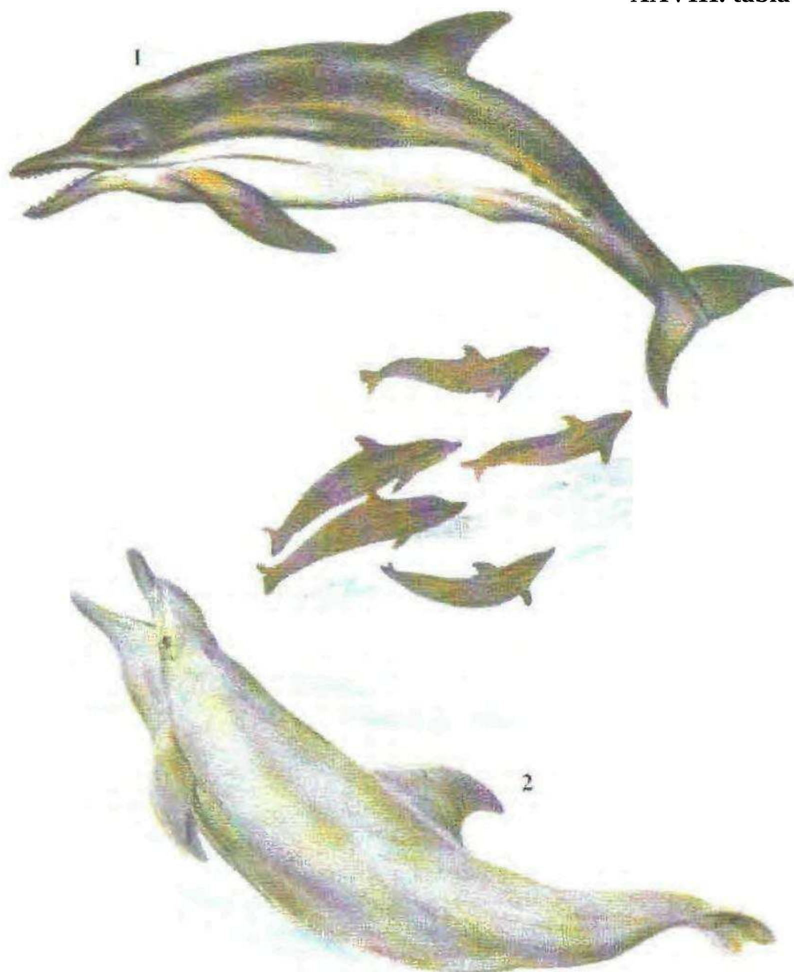
2



1. **Közönséges vagy játékos delfin** (Delphmus deipliis). Találó nevel onnan kapta, hogy a tengeri hajókat hosszú kilométereken át, csoportosan követi, s ezalatt fáradhatatlanul ki- és beugrál a vízbe, játékos bukfenceket vet a levegőben. A kis termetű delfinek közé tartozik. Fogascet. A kifejlett állat tcslhossza 2-2,4 m. súlya 150-200 kg. Főleg apróbb halakat fogyaszt. Az egyik kifogott példány gyomrában 7596 darab kis hal maradványát sikerült elkülöníteni! Emlősállat, a nőstény 10-11 hónapig vemhes. A mérsékelt és meleg tengerekben mindenütt közönséges. A Fekete-tengerben levő állományát - 1977. évi számlálás szerint 900 ezer példányra becsülik. Csapatait legtöbbször erős hálókkal ejtik el. A hálóba akadt állat már képtelen a felszínre úszni, így a viz alatt megfullad. Hasából főleg takarmányozási célra, húslisztet készítenek.

2. **Palackorrú delfin** (Tursiops truncatus). Orra, szája valóban a borospalackra hasonlít. A vizicirkuszok, dclfinánumok legismertebb szereplője. Néhány hónap alatt 30-40-féle mutatványra - pl. karikán való átugrásra. labdázásra. vizitáncra, füttykoncertre stb. - lehet betanítani. Az idomítás során a jól végzett feladatokért kedvenc táplálékával, például makrahaldarabkákkal jutalmazzák. Amikora tengeren befogják, először a sekély parthoz terelik, majd hálókkal, altatolövedékekkel foglyul ejtik. Vastag gumimatracokon és tengervízzel félig töltött kádakban szállítják a rendeltetési helyére. Fogascct. A kifejlett állat lesthossza 3-3,3 m, súlya 400-500 kg. A többi fajhoz hasonlóan a palackorrú delfin sem érzékeli a szagokat, látása is gyenge. Hallása viszont annál tökéletesebb! A viz alatt ultrahangokat bocsát ki. és a visszaverődött hangok segítségével tájékozódik, keresi táplálékát. Az emberi fül legfeljebb a 20 ezer hertzig terjedő hangrezgések felfogására alkalmas - a palackorrú delfin 150 és 153 ezer hertz között is érzékeli a hanurezgéseket! Legfőbb tápláléka a hal. Emlősállat; már delfináriumban is szaporodott. Valamennyi óceán mérsékelt és szubtrópusi részén előfordul. Csoportosan él.

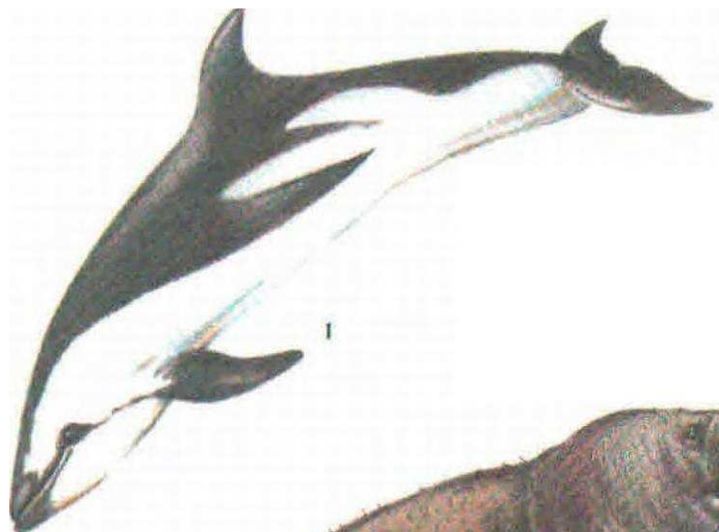
XXVIII. tábla



1, **Sötét delfin** (Lagenorhynchus obscurus). Az egyik legszebb külsejű fogascet. Emlősállat. Kifejletten 2.1 m hosszú, súlya 100-150 kg. Rendkívül fürge, gyors mozgású állal. 60-70 km/óra sebességre minden különösebb megerőltetés nélkül képes. Figyelemre méltó sajátsága - mely általában minden delfinfaj képviselőjére érvényes, hogy fiatal, beteg vagy idős társait segiti az úszásban, a felszínen maradásban. Közösségét a nagyfokú összetartás, az egymáson való segítés jellemzi. Legfőbb táplálékát a lábasfejű állatok - kalmárok jeleniik. Új-Zélandnál, a Tűzföld közelében és a Falkland-szigetek mellett őshonos. Az ezeken a vizeken közlekedő tengerjáró hajókat rendszeresen több száz egyedből álló csapat, „delfiniskola" kiséri, miközben akrobatikus ügyességgel 5-6 méter magasra is kiugrálnak a vízből. Vadászatával csak elvétve foglalkoznak.

2. **Dugong**(Dugongaustrahs). A szirének rendjébe tariozik. Érde kes, hogy ezeknek az állatoknak és az elefántoknak a fejlődéstör ténet során közös őse volt az un. Moentherium. így a dugong rokonságban áll az elefántokkal. A dugong teste jól alkalmazko dott a vízben való lebegéshez, úszáshoz. A szárazföldre soha nem mászik, utódját is a vizben hozza világra. A kifejlett állat teste 3 m hosszú, súlya 800-1000 kg. Szellemi képessége nem túlzottan fejlett. Látása gyenge, szaglása, hallása közepes. Lomha, tunya mozgású állat. Növényevő. Lelőhelyén kizárólag vízinövényeket fogyaszt, de állatkertben megeszi a zöldsalátát is. Télen párzik, kb. egy évig vemhes. Az újszülött egy évig szopik, természetesen a víz alatt. A Csendes-óceán egyes részein - pl. Ausztrália és Új-Guinea között - őshonos. Főleg a sekély, zavaros vizű ten gerparti részeket kedveli, ahová ellenségei - a cápák, a kardszár- nyú delfinek - már nem jutnak el. Néhány egyedből álló csopor tokban portyázik. A viharok és a hullámzás elöl a védett lagúnák- ba menekül. Húsát egyes vidékeken megeszik, bőréból különféle használati tárgyakat készítenek.

XXIX. tábla



2

NÉVMUTATÓ

(A római számok a szines táblákat, az arab számok a képeket ismertető szővegoldalakat jelölik,)

ISBN 963 II 1249 7

HU ISSN 0324-3*68

Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó. Budapest
Felelős kiadó: Szilvásy György igazgató
Kossuth Nyomda (78.0393). Budapest. 1979
Felelős vezető: Monori István vezérigazgató
Felelős szerkesztő: Karadi Ilona • Szaklektor: Tőlg István
Miiszaki vezető: Gonda Pál • Képszerkesztő: Árva Ilona
Műszaki szerkesztő: Végh Judit
110 000 példány, terjedelem: 2.8 (A/5) iv. IF 3226

18,50 Ft

A Búvár Zsebkönyvek
eddig megjelent kötetei

Madarak (3. kiadás)
Vadvirágok 1. (3. kiadás)
Gombák (2. kiadás)
Halak (3. kiadás)
Lepkék (2. kiadás)
Dísznövények (2. kiadás)
Csigák, kagylók
Fák, bokrok (2. kiadás)
Legyek, hangyák, méhek, darazsak (2. kiadás)
Vadak (2. kiadás)
Ásványok
Mohák, zuzmók, harasztok
Bogarak (2. kiadás)
Kövületek
Kutyák (2. kiadás)
Kígyók, békák
Díszmadarak (2. kiadás)
Vadvirágok 2. (2. kiadás)
Kultúrnövények 1. (2. kiadás)
Pókok, skorpiók
Háziállatok
Ósállatok
Gyümölcsök
Felhók
Kultúrnövények 2.
Állatkerti emlősök
Állatkerti madarak
Tengeri állatok 1.
Tengeri állatok 2.

